

GLIDESCOPE SYSTEM

TITANIUM

Bedienungs- und Wartungshandbuch



EUSM-0580-02-60

GLIDESCOPE SYSTEM
TITANIUM
Bedienungs- und Wartungshandbuch

Stand: 26 September 2014

Vorsicht: In den Vereinigten Staaten ist dieses Gerät per Bundesgesetz auf den Verkauf an einen Arzt oder den Kauf auf dessen Anweisung beschränkt.

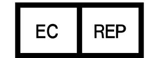
Für Kunden mit einem Titanium System, die den GlideScope Video Monitor (Version 0570-0338) verwenden.



KONTAKTDATEN

Weitere Informationen zu Ihrem GlideScope Titanium System
erhalten Sie vom Verathon®-Kundendienst oder auf unserer Website verathon.com/contact-us.

Firmenhauptsitz:
20001 North Creek Parkway
Bothell, WA 98011 U.S.A.
800.331.2313 (nur USA und Kanada)
+1.425.867.1348
Fax: +1.425.883.2896
verathon.com



Verathon® Medical (Europe) B.V.
Linnaeusweg 11
3401 MS IJsselstein
The Netherlands
+31.30.68.70.570
Fax: +31.30.68.70.512
verathon.eu



Verathon® Medical (Canada) ULC
2227 Douglas Road
Burnaby, BC V5C 5A9
Canada
+1.604.439.3009
Fax: +1.604.439.3039

Die GlideScope-Technologie ist durch US-Patente (6,655,377) (6,543,447) (6,142,144) sowie das europäische Patent 1307131 geschützt. Weitere Patente ausstehend.

Die Informationen in diesem Handbuch können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die aktuellsten Informationen finden Sie in den Online-Handbüchern auf verathon.com.





INHALTSVERZEICHNIS


GLIDESCOPE®
TITANIUM

WICHTIGE INFORMATIONEN

PRODUKTDATEN

GlideScope® Titanium Videolaryngoskope vereinen innovative Spateloptionen, Angulierung und Konstruktion, um schnelle Intubierungen bei mehr Patienten in mehr Umgebungen zu ermöglichen. Das GlideScope Titanium System wurde mit flachen Spateln konzipiert, das schlankere Design bietet mehr Bewegungsfreiheit in den Atemwegen und ist vorteilhaft bei kleineren Mundöffnungen.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Die neuen wiederverwendbaren und Einweg-Videolaryngoskope GlideScope Titanium gehören zu den modernsten GlideScope-Instrumenten überhaupt. Sie ermöglichen einen freien Blick auf die Luftwege und schnelle Intubierungen. Diese neuen flachen Bauformen aus Titan sind leichtgewichtig und handlich. Sie lassen sich besser bewegen und bieten mehr Arbeitsraum für routinemäßige Intubierungen und bei schwierigen Atemwegen. Dank weiterer VL-Optionen wie die neuen MAC-Spatel können Ärzte nun wählen, welches Instrument sie für unterschiedlichste Patienten und klinische Umgebungen verwenden. Sowohl als wiederverwendbares als auch als Einweginstrument vereint das neue GlideScope Titanium eine hochauflösende Vollfarben-Digitalkamera mit einem Monitor zur Darstellung und Aufzeichnung in Echtzeit.

Die GlideScope Titanium-Videolaryngoskope wurden für die Verwendung mit dem GlideScope Video Monitor (Version 0570-0338) konzipiert.

ERKLÄRUNG ZUM VERWENDUNGSZWECK

Das GlideScope Titanium System ist für die Verwendung durch qualifizierte Fachkräfte vorgesehen, um für medizinische Eingriffe eine klare, ungehinderte Sicht auf Atemwege und Stimmbänder zu erhalten.

MASSGEBLICHE SYSTEMLEISTUNG

Die maßgebliche Systemleistung ist die Systemleistung, die nötig ist, um frei von unakzeptablen Risiken zu bleiben. Die maßgebliche Systemleistung des GlideScope Titanium Systems besteht in der klaren Sicht auf die Stimmbänder.

ERKLÄRUNG ZUR VERORDNUNG

Vorsicht: In den Vereinigten Staaten ist dieses Gerät per Bundesgesetz auf den Verkauf an einen Arzt oder den Kauf auf dessen Anweisung beschränkt.

GlideScope Titanium-Videolaryngoskope dürfen nur von Personen verwendet werden, die von einem Arzt entsprechend geschult und autorisiert wurden, oder von Gesundheitsversorgern, die von der patientenversorgenden Einrichtung entsprechend geschult und autorisiert wurden.

HINWEIS AN ALLE BENUTZER

Verathon® empfiehlt, dass alle Bediener vor der Anwendung des GlideScope Titanium Systems dieses Benutzerhandbuch lesen. Andernfalls kann es zu Verletzungen beim Patienten und/oder einer möglichen Leistungsverschlechterung des Systems kommen und die Systemgarantie kann erlöschen. Verathon empfiehlt, dass ein neuer Anwender:

- Von einem qualifizierten Mitarbeiter entsprechend unterwiesen wird
- Die Anwendung des Videolaryngoskops vor dem klinischen Einsatz an einer Übungspuppe übt
- Klinische Schulungserfahrungen an Patienten ohne Anomalien der Atemwege sammelt

VORSICHTS- UND WARNHINWEISE

Warnhinweise machen darauf aufmerksam, dass eine Verwendung oder unsachgemäße Verwendung des Geräts zu Verletzungen, Tod oder anderen schwerwiegenden Reaktionen führen kann. *Vorsichtshinweise* machen darauf aufmerksam, dass eine Verwendung oder unsachgemäße Verwendung des Geräts zu Problemen, wie z. B. Fehlfunktion, Versagen oder Beschädigung des Produkts, führen kann. Achten Sie im vorliegenden Handbuch auf Abschnitte die mit *Wichtig* gekennzeichnet sind, da sie Erinnerungen an die folgenden Vorsichtshinweise (oder entsprechende Zusammenfassungen) enthalten, die sich auf eine bestimmte Komponente oder Verwendungssituation beziehen.

Bitte beachten Sie zur Sicherstellung eines sicheren und zuverlässigen Betriebs die folgenden Warn- und Vorsichtshinweise.

VORSICHTSHINWEISE



VORSICHT

Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) und müssen gemäß den nachfolgend genannten Leitlinien installiert und in Betrieb genommen werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

Um die elektromagnetische Störausstrahlung (EMI) innerhalb des zertifizierten Bereichs zu halten, muss das GlideScope Titanium System mit von Verathon® zugelassenen oder mitgelieferten Kabeln, Komponenten und Zubehörteilen betrieben werden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt Teile und Zubehör des Systems und Technische Daten der Komponenten. Die Verwendung von anderem Zubehör und/oder anderen Kabeln als angegeben oder mitgeliefert kann zu erhöhter Strahlung und/oder verringerter Störfestigkeit führen.

Das GlideScope Titanium System sollte nicht neben oder auf anderen Geräten stehend verwendet werden. Lässt sich dies nicht vermeiden, ist zu beobachten und zu prüfen, ob das GlideScope Titanium System in der beabsichtigten Aufstellungskonfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

Dieses Gerät strahlt HF-Energie ab und es ist sehr unwahrscheinlich, dass es ein anderes Gerät/andere Geräte in der Nähe stört. Es kann nicht garantiert werden, dass bei bestimmten Installationen keine derartigen Störausstrahlungen auftreten. Hinweise auf Störausstrahlungen können unter anderem eine schlechtere Leistung dieses Geräts oder anderer gleichzeitig betriebener Geräte sein. Versuchen Sie in diesem Fall die Störausstrahlung durch folgende Maßnahmen zu beheben:

- Schalten Sie benachbarte Geräte ein und aus, um die Quelle der Störausstrahlung zu ermitteln
- Richten Sie dieses Gerät oder andere Geräte neu aus oder stellen Sie es bzw. sie um
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen den Geräten
- Schließen Sie das Gerät an einen Netzanschluss an, der nicht an demselben Stromkreis hängt wie das/die andere(n) Gerät(e).
- Eliminieren oder reduzieren Sie die EMI durch technische Lösungen (z. B. Abschirmung).
- Erwerben Sie medizinische Geräte, die den IEC 60601-1-2 EMV-Normen entsprechen.

Denken Sie daran, dass tragbare und mobile funkabstrahlende Kommunikationsgeräte (Mobiltelefone usw.) die Leistung von elektrischen Medizingeräten beeinträchtigen können; sie sollten während des Betriebs die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen treffen.



VORSICHT

Die Videokabel und das Videolaryngoskop beinhalten Elektronik, die durch Ultraschall und automatisierte Reinigungsgeräte beschädigt werden kann. Verwenden Sie zur Reinigung dieses Produkts keine Ultraschallgeräte oder automatisierte Reinigungsgeräte.





VORSICHT

Verwenden Sie zur Reinigung des wiederverwendbaren Videolaryngoskops niemals Metallbürsten, scheuernde Bürsten, Scheuerschwämme oder starre Werkzeuge. Sie zerkratzen die Oberfläche des Geräts oder das Fenster zum Schutz der Kamera und der Beleuchtung, was zu einer dauerhaften Beschädigung des Geräts führen kann.



VORSICHT

Vorsicht. Gefahr von bleibenden Sachschäden.

Dieses Produkt ist hitzeempfindlich, da dies die Elektronikbauteile beschädigt. Die Videokabel oder das wiederverwendbare GlideScope Titanium-Videolaryngoskop darf keinesfalls Temperaturen über 60 °C (140 °F) ausgesetzt werden.

Keine Autoklaven oder Pasteurisierer für Videokabel oder die wiederverwendbaren Titanium-Videolaryngoskope einsetzen. Die Verwendung derartiger Methoden zur Reinigung, Desinfektion oder Sterilisation der Komponenten führt zu permanenten Sachschäden am Gerät und zu einem Erlöschen der Garantie. Die Liste der zulässigen Reinigungsverfahren und -produkte finden Sie im Kapitel Reinigung und Desinfektion.

WARNHINWEISE



WARNUNG

Stellen Sie vor jeder Verwendung sicher, dass das Instrument ordnungsgemäß funktioniert und keine Anzeichen von Beschädigung aufweist. Verwenden Sie dieses Produkt nicht, wenn es beschädigt erscheint. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Personal.

Überprüfen Sie das wiederverwendbare Videolaryngoskop zur Gewährleistung der Patientensicherheit vor und nach jedem Gebrauch, um sicherzustellen, dass der Spatel keine rauen Oberflächen, scharfen Kanten, Risse, Überstände oder sonstige Anzeichen von Verschleiß aufweist. Falls Sie derartige Anzeichen finden, benutzen Sie den beschädigten oder abgenutzten Spatel nicht.

Stellen Sie immer sicher, dass alternative Geräte und Methoden zum Atemwegsmanagement sofort verfügbar sind.

Melden Sie vermutete Spateldefekte der Verathon®-Kundendienstabteilung unter:

Telefon: 800.331.2313 (USA und Kanada)
+1.425.867.1348 (International)

E-Mail: customerservice@verathon.com



WARNUNG

Die wiederverwendbaren Titanium-Videolaryngoskope werden unsteril geliefert und müssen vor oder ersten Verwendung bei hoher Desinfektionsstufe desinfiziert werden.



WARNUNG

Da die Kontamination des Produkts mit humanem Blut oder Körperflüssigkeiten, die Krankheitserreger übertragen, wahrscheinlich ist, müssen alle Reinigungsvorrichtungen den OSHA-Standard 29 CRF 1910.1030 „Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens“ (Berufsbedingte Exposition gegenüber blutübertragbaren Krankheitserregern) oder eine gleichwertige Norm erfüllen. Weitere Informationen finden Sie unter www.osha.gov.



WARNUNG

Die Reinigung der Komponenten ist von äußerster Wichtigkeit, um sicherzustellen, dass das Gerät sterilisiert werden kann. Eine unzureichende Reinigung der Komponenten kann dazu führen, dass das Instrument nach der Durchführung des Sterilisationsverfahrens kontaminiert ist.

Bei der Reinigung muss sichergestellt werden, dass alle Fremdkörper von der Geräteoberfläche entfernt werden. Dies ermöglicht, dass die aktiven Wirkstoffe der gewählten Desinfektionsmethode alle Oberflächen erreichen.



WARNUNG

Dieses Produkt darf nur anhand der in diesem Handbuch angegebenen zulässigen Verfahren gereinigt, desinfiziert und/oder sterilisiert werden. Die aufgelisteten Methoden zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation werden von Verathon® empfohlen und basieren auf der Wirksamkeit und/oder Verträglichkeit mit den Materialien der Komponenten.



WARNUNG

Die Verfügbarkeit der Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsprodukte variiert je nach Land und Verathon ist nicht in der Lage, die Produkte auf jedem Markt zu testen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte den Verathon Kundendienst unter 1.800.3312313 oder Ihren zuständigen Vertreter. Weitere Kontaktinformationen finden Sie auf der Website verathon.com/contact-us.



WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass Sie die in diesem Handbuch angegebenen Herstelleranweisungen zum Umgang mit den Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationslösungen und deren Entsorgung befolgen.



WARNUNG

Einwegkomponenten dürfen nicht wiederverwendet, aufbereitet oder erneut sterilisiert werden. Eine Wiederverwendung, Aufbereitung oder erneute Sterilisation kann ein Risiko für eine Kontaminierung des Geräts darstellen und eine Infektion des Patienten oder eine Kreuzinfektion verursachen.





WARNUNG

Dieses Instrument und zugehörige Geräte können Mineralöle, Batterien und andere umweltschädliche Materialien enthalten. Wenn das Instrument oder das Zubehör das Ende der Lebensdauer erreicht haben, siehe Abschnitt Entsorgen des Geräts zu Seite 45. Gebrauchte Einwegkomponenten sind als infektiöser Abfall zu entsorgen.



WARNUNG

Einige Bereiche des Videolaryngoskops, die mit dem Patienten in Berührung kommen, können bei Normalbetrieb 41 °C (106 °F) überschreiten:

- Der erste Bereich ist der Licht abstrahlende Bereich, der die Kamera umgibt. Bei einer bestimmungsgemäßen Anwendung ist ein Dauerkontakt mit diesem Bereich unwahrscheinlich, da die Sicht bei einem Kontakt des Gewebes mit diesem Bereich verloren ginge und die Geräte neu justiert werden müssten, um wieder freie Sicht auf die Atemwege zu erhalten.
- Der zweite Bereich ist der Bereich um die Kamera herum, außerhalb des Sichtfeldes der Kamera. Ein Dauerkontakt mit diesem Bereich ist unwahrscheinlich, da das Produkt üblicherweise nicht länger als 1 Minute stationär gehalten wird.

Wenn ein Dauerkontakt von über 1 Minute erfolgt, kann dieser zu Hitzeschäden, wie Verbrennungen der Schleimhäute, führen.

Hinweis: Typische Intubierungen dauern weniger als 1 Minute.



WARNUNG

Das wiederverwendbare Titanium-Videolaryngoskop wird als semikritisches Gerät eingestuft, das für den Kontakt mit den Atemwegen vorgesehen ist. Es muss nach jedem Gebrauch sorgfältig gereinigt und einer Desinfektion bei hoher Desinfektionsstufe unterzogen werden.



WARNUNG

Gehen Sie sicher, dass Sie bei der Navigation des Endotrachealtubus zum distalen Ende des Videolaryngoskops in den Mund des Patienten sehen und nicht auf den Monitorbildschirm. Andernfalls kann dies zu Verletzungen der Tonsillen oder des weichen Gaumens führen.



WARNUNG

Der externe Monitor muss ein sicherheitsgeprüfter medizinischer Ausrüstungsgegenstand sein.



WARNUNG

Verwenden Sie nur passive USB-Speichersticks. Verwenden Sie keine USB-Sticks, die von einer anderen externen Quelle mit Strom versorgt werden.



WARNUNG

Verwenden Sie zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit nur die für medizinische Zwecke genehmigte mitgelieferte Stromversorgung.



WARNUNG

Zur Verringerung des Risikos eines Stromschlags dürfen nur Zubehör und Peripherigeräte verwendet werden, die von Verathon® empfohlen werden.



WARNUNG

An diesem Gerät dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.



WARNUNG

Stromschlaggefahr. Versuchen Sie keinesfalls, Systemkomponenten zu öffnen. Dies könnte zu ernsthaften Verletzungen des Bedieners bzw. zu Beschädigungen des Geräts sowie dem Erlöschen der Garantie führen. Wenden Sie sich für weitere Informationen an die Verathon-Kundendienstabteilung.



EINFÜHRUNG

EINWEG- UND WIEDERVERWENDBARE SYSTEME

Das GlideScope Titanium System ist als Einweg- und als wiederverwendbares System erhältlich. Beide Konfigurationen verfügen über den gleichen Videomonitor, die gleichen Kabel und Adapter für die Stromversorgung des Systems und ggf. über optionale Systemkomponenten, die Intubierungen erleichtern oder mehr Patientenkomfort bieten. Die Hauptunterschiede zwischen dem wiederverwendbaren und dem Einwegsystem bestehen in den Videolaryngoskopen und den Kabeln für den Anschluss des Laryngoskops an den Videomonitor.

Abbildung 1. Titanium Single-Use System



Abbildung 2. Titanium Reusable System



Zum Einwegsystem gehören stabile Kunststoffspatel, die nach Gebrauch entsorgt werden müssen. Im Lieferumfang ist außerdem ein wiederverwendbares Videokabel, das GlideScope Smart Cable, enthalten, das den Einwegspatel mit dem Videomonitor verbindet. Es enthält die Elektronik, die die vom Spatel erfassten Videodaten verarbeitet. Einweglaryngoskope tragen ein *S* im Spatelnamen wie z. B. *LoPro S4*.

Das wiederverwendbare System besteht u. a. aus einem Titan-Videolaryngoskop, das nach jedem Gebrauch gereinigt und hochgradig desinfiziert werden muss. Der Spatel wird über ein wiederverwendbares Videokabel an den Videomonitor angeschlossen. Anders als beim Einwegsystem befindet sich die Videoelektronik des wiederverwendbaren Systems im Laryngoskop. Aufgrund des Baumaterials aus Titan besitzen Videolaryngoskope ein *T* im Spatelnamen wie z. B. *LoPro T4*.

Sie können die Einwegkonfiguration oder die wiederverwendbare Konfiguration verwenden, Ihre Einrichtung nutzt möglicherweise beide. Dieses Handbuch enthält genaue Informationen zu beiden Systemen und weist auf die Unterschiede hin. Im vorliegenden Dokument wird der Begriff *Videokabel* sowohl für das GlideScope Smart Cable des Einwegsystems als auch für das wiederverwendbare System verwendet.

SPRACHEINSTELLUNGEN

Die Software zum GlideScope Titanium Video Monitor ist in verschiedenen Sprachen erhältlich. Zum Ändern der auf Ihrem System verwendeten Sprache muss mit einem USB-Stick eine neue Softwareversion installiert werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte den Verathon®-Kundendienst oder Ihren zuständigen Vertreter. Weitere Kontaktinformationen finden Sie auf der Website verathon.com/contact-us.

TEILE UND ZUBEHÖR DES SYSTEMS

Tabelle 1. Erforderliche Systemkomponenten



ERFORDERLICHE TEILE UND ZUBEHÖR		
GlideScope Video Monitor	Videokabel (für wiederverwendbares System) *Hinweis: Kabel zur besseren Darstellung gekürzt.*	GlideScope Smart Cable (für Einwegsystem) *Hinweis: Kabel zur besseren Darstellung gekürzt.*
Eines oder mehrere der folgenden wiederverwendbaren oder Einweg-Videolaryngoskope: LoPro T3, LoPro T4, MAC T3, MAC T4 LoPro S3, LoPro S4, MAC S3, MAC S4		
Videomonitor, 12-V-DC-Netzteil (0400-0105)	Netzkabel	

Tabelle 2. Optionale Systemkomponenten



OPTIONALE TEILE UND ZUBEHÖR		
Rollständer *Hinweis: Rollständer beispielhaft dargestellt*	HDMI-zu-DVI-Kabel	Montagesatz für den Infusionsständer
	Universal-Zubehörkorb	GlideRite® Rigid Stylet

Der Monitor ist auch mit GlideScope AVL-Systemspateln kompatibel. Kontaktieren Sie für weitere Informationen den Kundendienst von Verathon® oder lesen Sie im *Bedienungs- und Wartungshandbuch zum GlideScope AVL System* nach, das unter verathon.com verfügbar ist.

SCHULUNGS- UND INFORMATIONSPAKET

Das GlideScope Titanium Training and Information Pack enthält für das System empfohlenes Zubehör und Referenzmaterialien mit Gebrauchsanweisungen. Inhalt des Pakets:

- (2) GlideRite Rigid Stylet – Ein Mandrin, der das schnelle Einsetzen eines Endotrachealtubus vereinfacht und zur Verwendung mit den GlideScope Systemen empfohlen ist.
- (1) Kurzanleitung – Eine praktische Kurzanleitung, die für eine einfachere Bedienung am System angebracht werden kann.
- (1) In-Service-USB-Stick – Ein weißer 2-GB-USB-Stick, der Referenzdokumentationen in mehreren Sprachen enthält. Siehe Abbildung 3.
- (1) USB-Speicherstick zur Medienspeicherung – Ein blauer 2-GB-USB-Stick, der an den Videomonitor angeschlossen und zum Aufzeichnen von Videos oder Momentaufnahmen verwendet werden kann. Siehe Abbildung 4.

Abbildung 3. In-Service-USB-Stick



Abbildung 4. USB-Stick zur Medienspeicherung



VIDEOLARYNGOSKOP-KOMPONENTEN

Die Hauptkomponenten des GlideScope Titanium Systems sind die LoPro- oder MAC-Videolaryngoskope in der Einweg- (S) oder der wiederverwendbaren (T) Konfiguration. Die LoPro S3- und S4-Einwegspatel besitzen die für GlideScope typische Biegung und ein einfach zu handhabendes Einwegformat. Die wiederverwendbaren LoPro T3- und T4-Spatel verbinden die Leistung eines GlideScope-Spatels mit der Festigkeit von Titan; bei den MAC-Spateln wurden das Aussehen und das Gefühl der traditionellen Macintosh-Spatel übernommen.

Abbildung 5.   Videolaryngoskop-Komponenten

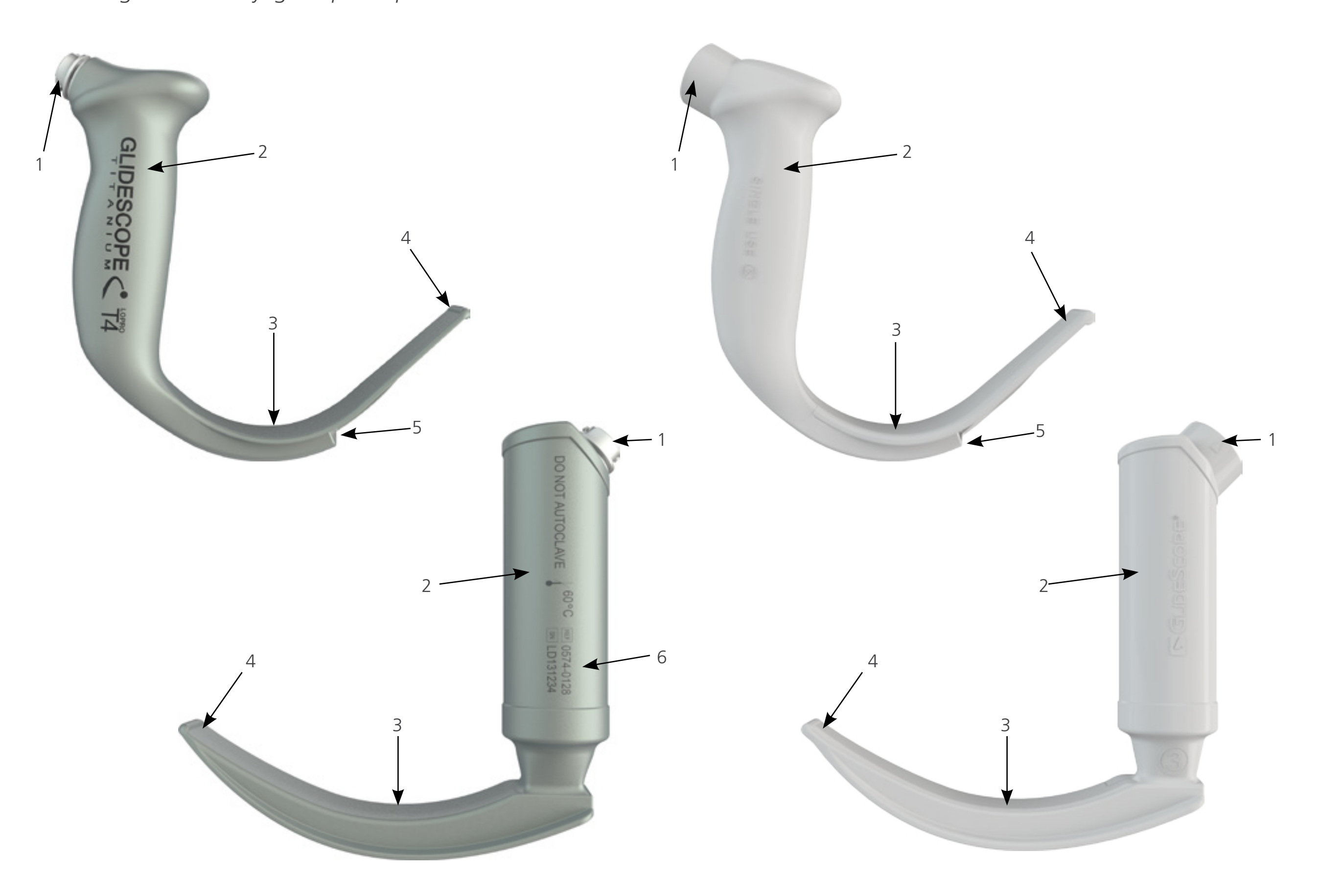


Tabelle 3.   Videolaryngoskop-Komponenten

BILDNUMMER	KOMPONENTE	HINWEISE
1	Anschluss	—
2	Griff	—
3	Spatel	Das flache, schlankere Spatel-Design ermöglicht mehr Bewegungsfreiheit im Atemwegs- und Mundraum
4	Distale Spitze/Heber	—
5	Kamera und Licht	Vollfarben-Kamera mit hoher Auflösung und integrierter LED-Lichtquelle
6	Produktnummer und Seriennummer	An der linken Seite des Griffs der wiederverwendbaren LoPro- und MAC-Spatel. (Nicht erhältlich bei Einwegspateln.)



TASTEN, SYMBOLE UND ANSCHLÜSSE FÜR DEN VIDEOMONITOR

Der digitale GlideScope Video Monitor mit Vollfarbauflösung zeigt klare Bilder an, die von der Kamera im Videolaryngoskop übertragen werden. Die Vorderseite des Monitors umfasst den Bildschirm und ein Tastenfeld mit den Tasten zur Bedienung des Systems.

Auf der Rückseite des Monitors befinden sich Buchsen und Anschlüsse für Stromkabel, Videokabel, ein HDMI-zu-DVI-Kabel für die Videoanzeige auf einem externen Monitor sowie ein USB-Speicherstick. Wird eine Buchse oder ein Anschluss nicht benötigt, so wird empfohlen die Gummiabdeckung auf die Öffnung zu stecken. Dies verhindert, dass Staub und andere Verunreinigungen in die offenen Anschlüsse eindringen. Auf der Rückseite des Videomonitors befindet sich außerdem eine Verbindungsplatte für die Befestigung des Monitors an einem Rollständer oder einem Infusionsständer.

Abbildung 6. Tastenfeld am GlideScope Video Monitor

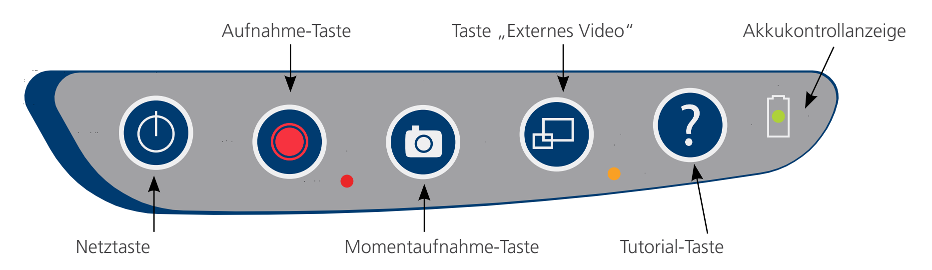


Tabelle 4. Tasten auf dem Tastenfeld

TASTE	FUNKTION
	Einschalten: Drücken und loslassen, um den Monitor einzuschalten. Zum Ausschalten drücken und drei Sekunden lang gedrückt halten. *Hinweis: Wenn der Monitor während der Anwendung „einfriert“, drücken Sie die Netztaste. Halten Sie sie 10 Sekunden lang gedrückt, um das System zurückzusetzen.*
	Aufnehmen: Drücken Sie diese Taste, um die Aufnahme direkt auf einen USB-Stick, der in den USB-Port eingeführt wurde, zu starten bzw. zu stoppen. Während der Aufnahme leuchtet eine rote LED-Kontrollleuchte rechts von der Taste und das Aufnahmesymbol ist am Bildschirm eingeblendet. *Hinweis: Zum Aufnehmen eines Videos muss am USB-Port des Monitors ein USB-Stick angeschlossen sein.*
	Momentaufnahme: Drücken Sie diese Taste, um eine Momentaufnahme der Live-Anzeige auf dem USB-Stick zu speichern. Sie können während der Videoaufnahme oder auch unabhängig von der Aufnahme eine Momentaufnahme machen. *Hinweis: Für eine Momentaufnahme muss am USB-Port des Monitors ein USB-Stick eingesteckt sein.*
	Externes Video: Drücken Sie diese Taste, um Videos auf einem externen Monitor wiederzugeben. Die gelbe LED rechts von der Taste leuchtet auf, um anzuzeigen, dass die Taste aktiviert wurde. Drücken Sie die Taste erneut, um die externe Videowiedergabe zu deaktivieren. *Hinweis: Für die Videoanzeige auf einem externen Monitor ist ein HDMI-zu-DVI-Kabel erforderlich.*
	Tutorial: Wenn kein USB-Stick an den Monitor angeschlossen ist, drücken Sie die Taste und halten Sie sie drei Sekunden lang gedrückt, um auf die Video-Einführung zuzugreifen. Wenn ein USB-Stick an den Monitor angeschlossen ist, drücken Sie die Taste und halten Sie sie drei Sekunden lang gedrückt, um auf das Wiedergabemenü zuzugreifen.
	Akkukontrollanzeige: Die LED: **Ist grün:** Das Gerät ist vollständig geladen **Ist rot:** Einheit wird geladen **Blinkt rot:** Es liegt ein Problem mit dem Akku vor. Laden Sie den Akku 6 Stunden lang. Sollte das Blinken danach nicht aufgehört haben, bitte an den Verathon®-Kundendienst wenden.

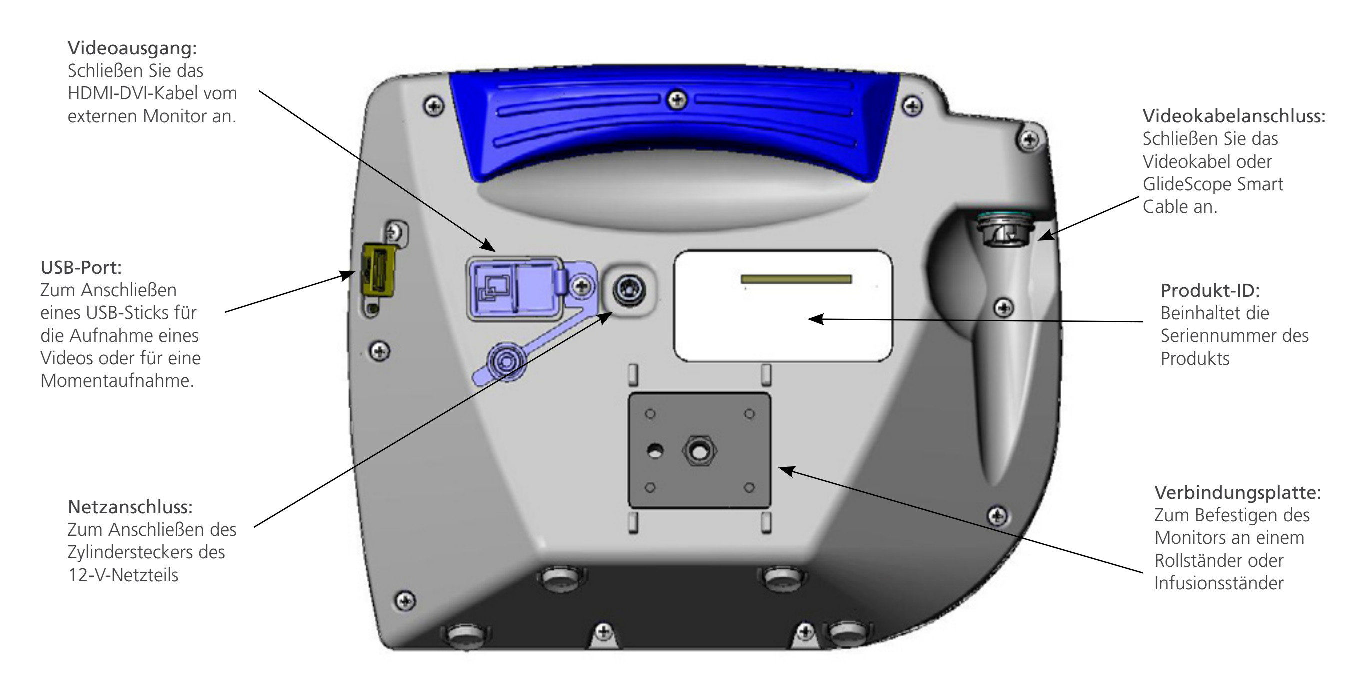
Tabelle 5. Bildschirmsymbole

SYMBOL	FUNKTION
	Akkustatus: Zeigt die ungefähre Akkukapazität an. Ist das Symbol rot, sollte der Akku schnellstmöglich geladen werden. (Siehe auch Laden des Monitorakkus.) Während der Akku lädt, wird ein Blitzsymbol neben dem Akkustatussymbol angezeigt.
1 2 3	**Fortschrittsbestätigung:** Während der Bediener eine Taste drückt, wird der Arbeitsvorgang geladen. Wird die Taste losgelassen, bevor der Ladevorgang abgeschlossen ist, wird die Aktion abgebrochen.
	Herunterfahr-Countdown: Die Einheit wird in Kürze ausgeschaltet. Wenn dies auf Grund der Ausschaltautomatik zum Energiesparen geschieht, wird die Herunterfahrsequenz durch das Betätigen einer beliebigen Taste unterbrochen. *Hinweis: Die Auto Power Aus-Funktion kann auf dem Bildschirm mit den Benutzereinstellungen angepasst oder deaktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie* Konfigurieren der Benutzereinstellungen *auf* Seite 22.
	USB-Stick: Ein USB-Stick wurde erkannt. Während der Aufnahme wird eine Zahl neben dem Symbol eingeblendet, um den ungefähren Prozentsatz des bisher belegten Speicherplatzes des USB-Sticks anzugeben. Wenn der Speicherplatz des USB-Sticks voll belegt ist, hält die Aufnahme an.
	Inkompatibler USB-Stick: Der am Monitor angeschlossene USB-Stick ist nicht für die Aufnahme von Videos geeignet. (Dies geschieht normalerweise, wenn ein verschlüsselter oder ein älterer, kostengünstiger USB-Stick verwendet wird, der nicht die Geschwindigkeit bieten kann, die zum Speichern von Videos in Echtzeit erforderlich ist.)
	Keinen USB-Stick gefunden: Ein USB-Stick muss am USB-Port des Monitors angeschlossen werden.
	Videokabel anschließen: Das Videokabel ist nicht am Monitor angeschlossen.
	Aufnahme läuft: Das System nimmt Videos auf den USB-Stick auf. *Hinweis: Entfernen Sie den USB-Stick nicht während der Aufnahme, ansonsten geht die Aufnahme verloren.*
	Momentaufnahme wird gespeichert: Das System speichert eine Momentaufnahme auf den USB-Speicherstick. *Hinweis: Entfernen Sie den USB-Stick nicht während des Speicherns einer Momentaufnahme, ansonsten geht die Momentaufnahme verloren.*
	Datei wird gespeichert: Das System speichert eine Aufnahmedatei auf den USB-Stick. *Hinweis: Entfernen Sie den USB-Stick nicht, während dieses Symbol angezeigt wird, ansonsten geht die Aufnahme verloren.*
	Externer Monitor: Die HDMI-zu-DVI-Verbindung für ein externes Videogerät ist aktiviert und das Video wird auf einem externen Monitor angezeigt.



SYMBOL	FUNKTION
	Sanduhr: Warten Sie bitte, während sich das System auf die nächste Aktion vorbereitet.
	Audioaufnahme ist aktiviert: Die Videoaufnahme zeichnet auch Audio auf. *Hinweis: Die Standardeinstellung für die Audioaufnahme ist AUS. Eine Audioaufnahme auf dem Video ist nur möglich, wenn der Standard in den Benutzereinstellungen auf EIN geändert wird.*
	Zurück-Pfeil: Verlässt den Bildschirm und kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.
	Nach-oben-Pfeil: Auswahl der vorherigen Datei für die Wiedergabe.
	Nach-unten-Pfeil: Auswahl der nächsten Datei für die Wiedergabe.
	Wiedergabe: Gibt die ausgewählte Datei wieder oder nimmt die Wiedergabe einer angehaltenen Videodatei wieder auf.
	Pause: Hält die Videowiedergabe an.
	Momentaufnahme: Im Wiedergabemenü bedeutet dieses Symbol, dass eine Datei eine Momentaufnahme ist.
	Video: Im Wiedergabemenü bedeutet dieses Symbol, dass eine Datei ein Video ist.

Abbildung 7. Rückseite des GlideScope Video Monitors



EINRICHTUNG

Bevor Sie das GlideScope Titanium System zum ersten Mal in Betrieb nehmen können, müssen Sie die Komponenten überprüfen, das System einrichten und einen Funktionstest durchführen. Gehen Sie dabei gemäß den Empfehlungen von Verathon® vor. Führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Durchführen der ersten Kontrolle – Kontrollieren Sie das System auf offensichtliche physische Schäden, die während des Transports aufgetreten sein können.
2. Montieren des Systems (optional) – Montieren Sie den GlideScope Video Monitor auf einem Rollständer oder einem Infusionsständer.
3. Laden des Monitorakkus – Bitte beachten: Sie können das System nutzen, während der Akku lädt.

   Hinweis: Der Monitor kann betrieben werden, ohne dass der Akku geladen werden muss. Dazu muss das im Lieferumfang des Geräts enthaltene 12-V-DC-Netzteil des GlideScope Video Monitors verwendet werden.
4. Anbringen des Videokabels und des Spatels – Schließen Sie das Videokabel oder das GlideScope Smart Cable an den Monitor an und anschließend das Videolaryngoskop an das Videokabel oder das Smart Cable an.
5. Verbinden mit einem externen Monitor (optional) – Schließen Sie den Monitor mit einem HDMI-zu-DVI-Kabel an ein externes Anzeigegerät an, z. B. an einen größeren Monitorbildschirm.
6. Konfigurieren der Benutzereinstellungen – Geben Sie klinikspezifische Daten ein und konfigurieren Sie Einstellungen, wie z. B. Datum und Uhrzeit.
7. Durchführen einer Funktionsprüfung – Führen Sie eine Funktionsprüfung durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen, um sicherzustellen, dass das System ordnungsgemäß funktioniert.

VERFAHREN 1. DURCHFÜHREN DER ERSTEN KONTROLLE

Wenn Sie das GlideScope Titanium System erhalten, empfiehlt Verathon, dass ein Anwender, der mit dem Gerät vertraut ist, das System auf offensichtliche physische Schäden, die während des Transports aufgetreten sein können, untersucht.

Hinweis: Aufgrund der manuell durchgeführten Politur bei der Herstellung der äußeren Titanhülle der wiederverwendbaren Spatel können leichte Unterschiede oder Unregelmäßigkeiten im Finish auftreten. Diese Unterschiede beeinträchtigen nicht den Reinigungsvorgang oder die Leistungsfähigkeit des Systems.

1. Überprüfen Sie, ob Sie alle entsprechenden Komponenten Ihres Systems erhalten haben, indem Sie den beigefügten Lieferschein kontrollieren.
2. Überprüfen Sie die Komponenten auf Beschädigungen.
3. Wenn Komponenten fehlen oder beschädigt sind, informieren Sie den Zusteller/die Spedition sowie den Kundendienst von Verathon (Verathon Customer Care) bzw. Ihren zuständigen Vertreter darüber:

   800.331.2313 (Kanada und USA)
   +1.425.867.1348 (International)
   +31.30.68.70.570 (Europa)

   Weitere Kontaktinformationen finden Sie unter Kontaktdaten.



VERFAHREN 2. MONTIEREN DES SYSTEMS (OPTIONAL)

Wenn Sie das System montieren möchten, können Sie eine der folgenden Konfigurationen wählen:

- Auf einem Rollständer montiert (Abbildung 8). Mit dem Rollständer können Sie das System leichter von einem Ort zum anderen befördern.
- Auf einem Infusionsständer montiert (Abbildung 9).

Abbildung 8. Videomonitor auf Rollständer

Videomonitor

Rollständer

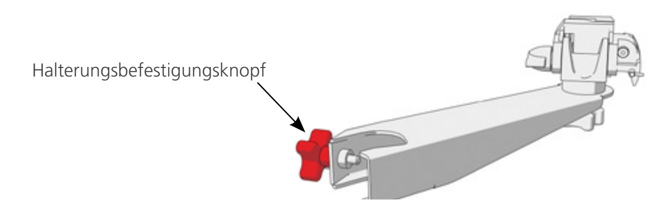
Rollständer beispielhaft dargestellt

Abbildung 9. Videomonitor auf Infusionsständer

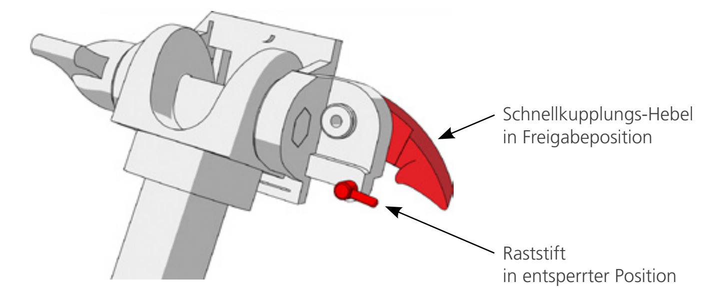


ANBRINGEN DES MONITORS AM ROLLSTÄNDER ODER INFUSIONSSTÄNDER

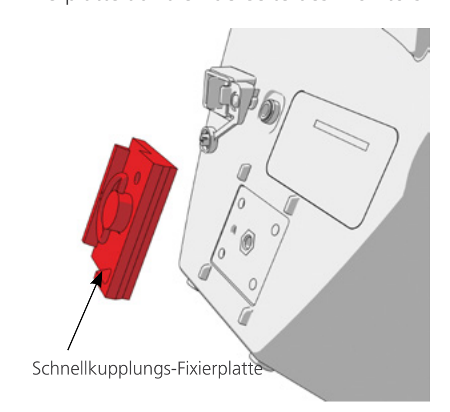
1. Bei Verwendung eines Infusionsständers platzieren Sie die Halterungsklammer am Infusionsständer und ziehen die Klammer am Befestigungsknopf fest, bis die Halterung sicher sitzt.

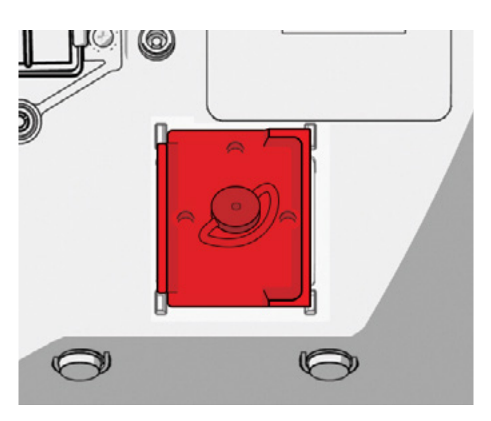


2. Stellen Sie sicher, dass sich der Raststift und der Schnellkupplungs-Hebel am Rollständer oder Infusionsständer in der entsperrten (horizontalen) Position befinden.



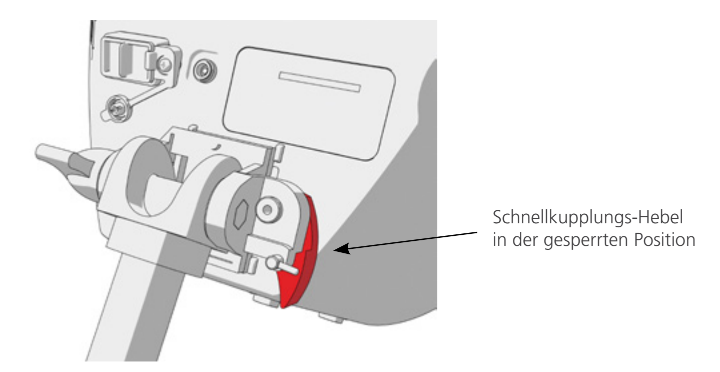
3. Halten Sie sich an die in den folgenden Abbildungen dargestellte Ausrichtung und schrauben Sie die Schnellkupplungs-Fixierplatte auf die Rückseite des Monitors.



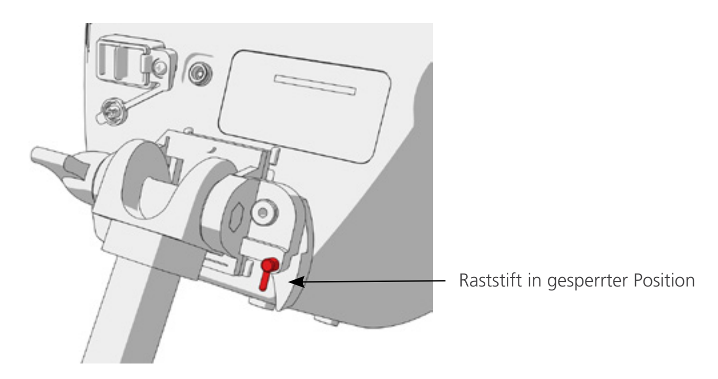


4. Befestigen Sie die Fixierplatte des Monitors an der Schnellkupplungs-Halterung. Bei korrekter Montage sitzt der Monitor fest in der Halterung und der Schnellkupplungs-Hebel rastet automatisch in die verriegelte (Abwärts-)Position.

5. Stellen Sie sicher, dass sich der Schnellkupplungs-Hebel vollständig in der verriegelten (Abwärts-)Position befindet. Dadurch wird der Monitor in dieser Position arretiert.



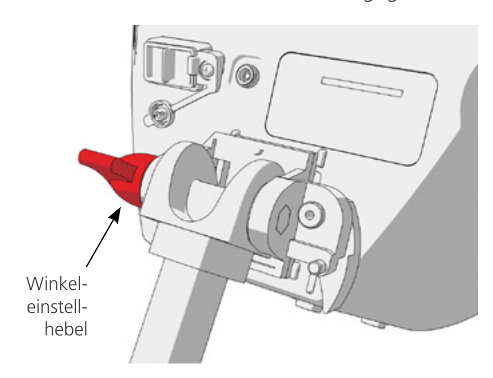
6. Bringen Sie den Raststift in die verriegelte (Abwärts-)Position. Dadurch wird der Schnellkupplungs-Hebel in der verriegelten Position fixiert.



EINSTELLEN DES MONITORWINKELS

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme des Videomonitors den Winkel des Monitors so ein, dass eine optimale Sicht erzielt wird. Im idealen Winkel sind Spiegelungen und Blendungen minimiert, bei maximaler Sichtbarkeit.

7. Drehen Sie den Winkeleinstellhebel entgegen dem Uhrzeigersinn.



8. Kippen Sie den Monitor in den gewünschten Winkel.

9. Drehen Sie den Winkeleinstellhebel im Uhrzeigersinn. Dadurch wird der Monitor im gewünschten Winkel fixiert.

VERFAHREN 3. LADEN DES MONITORAKKUS



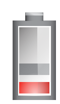
WARNUNG

Verwenden Sie zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit nur die für medizinische Zwecke genehmigte mitgelieferte Stromversorgung.

Der GlideScope Video Monitor enthält einen internen Lithiumakku. Verathon® empfiehlt, dass Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme vollständig laden.

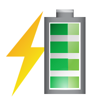
Unter normalen Betriebsbedingungen hält ein vollständig aufgeladener Akku ca. 90 Minuten, bevor er wieder geladen werden muss. Stellen Sie für eine optimale Akkulebensdauer sicher, dass der Akku vor der Nutzung des Monitors im Akkumodus vollständig geladen ist. Sie sollten den Akku bei Temperaturen zwischen 0-35 °C (32-95 °F) aufladen.

Abbildung 10. Symbole für den Akkuladezustand

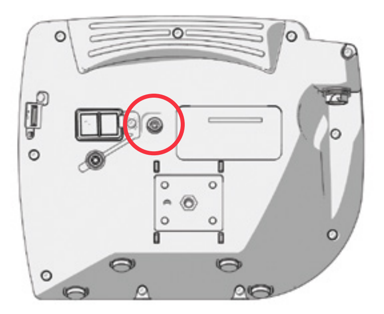
 Der Akku muss geladen werden

 Es ist noch ca. ⅓ der Akkunutzdauer verfügbar

 Es ist noch ca. ⅔ der Akkunutzdauer verfügbar

 Der Akkustand ist ⅔ bis vollständig geladen. Das Blitzsymbol zeigt an, dass der Akku gerade geladen wird.

1. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem 12-V-DC-Netzteil des Videomonitors.
2. Entfernen Sie auf der Rückseite des Monitors die Abdeckkappe vom Netzanschluss und schließen Sie das 12-V-DC-Netzteil an den Netzanschluss an.



3. Schließen Sie das Netzteil an einer für Medizingeräte geeigneten Netzsteckdose an.
4. Lassen Sie den Akku laden. Ein vollständiges Laden des Akkus kann bis zu 6 Stunden dauern.



VERFAHREN 4. ANBRINGEN DES VIDEOKABELS UND DES SPATELS

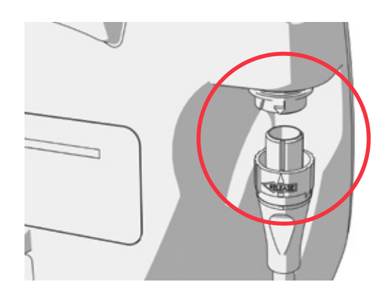
Das Videokabel verbindet das Videolaryngoskop mit dem GlideScope Video Monitor. Es versorgt den Spatel mit Strom und überträgt Videodaten von der Kamera auf den Monitor. Dieses Verfahren besitzt Optionen für Einweg- und wiederverwendbare Systeme. Verwenden Sie die für Ihre Konfiguration infrage kommende Option.

Stellen Sie sicher, dass der Videomonitor vor dem Anschließen oder Trennen von Videokabeln oder Spateln ausgeschaltet ist.

Der GlideScope Video Monitor ist auch mit den GlideScope AVL-Systemspateln kompatibel. Kontaktieren Sie für weitere Informationen den Kundendienst von Verathon® oder lesen Sie im *Bedienungs- und Wartungshandbuch zum GlideScope AVL System* nach, das unter verathon.com verfügbar ist.

OPTION 1. WIEDERVERWENDBARES SYSTEM

1. Richten Sie den Pfeil am Videokabel mit dem Pfeil auf der Videokabel-Buchse aus.

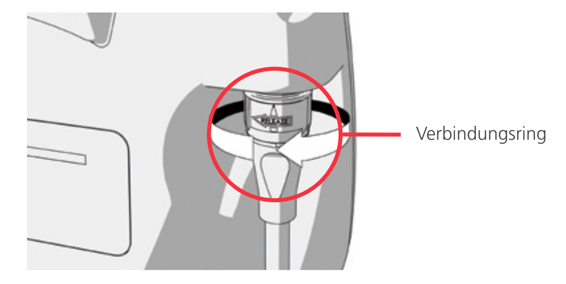


2. Schließen Sie das Videokabel an der Buchse an. Wenn das Kabel korrekt angeschlossen wird, ist beim Einrasten ein Klickton zu hören.

3. Richten Sie den Pfeil am Videokabel mit dem Pfeil auf dem wiederverwendbaren Spatel aus und stecken Sie dann das Videokabel in den Anschluss am Spatel. Wenn das Kabel korrekt angeschlossen wird, ist beim Einrasten ein Klickton zu hören.



4. Drehen Sie zum Trennen des Videokabels vom Monitor oder der wiederverwendbaren Buchse den Ring des Steckers in Richtung des Entriegelungspfeils und ziehen Sie den Stecker aus der Buchse.



OPTION 2. EINWEG-SYSTEM

Es empfiehlt sich, den sterilen Einwegspatel beim Anschließen verpackt zu lassen und erst zu entnehmen, wenn Sie bereit sind, die Intubierung vorzunehmen. Dadurch wird sichergestellt, dass der Spatel so sauber wie möglich bleibt.

1. Richten Sie den Pfeil am GlideScope Smart Cable mit dem Pfeil auf der Videokabel-Buchse aus.

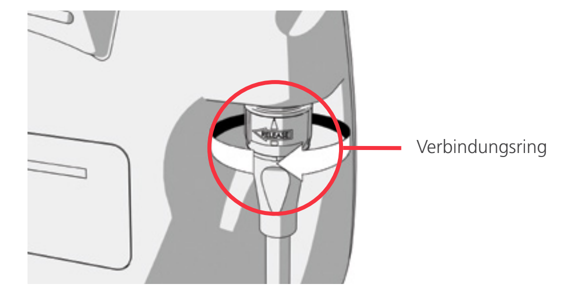


2. Schließen Sie das Smart Cable an der Buchse an. Wenn das Kabel korrekt angeschlossen wird, ist beim Einrasten ein Klickton zu hören.

3. Richten Sie den Pfeil auf dem Smart Cable am Punkt auf der Buchse des Einwegspatels aus und stecken Sie dann den Stecker ganz in die Buchse.



4. Drehen Sie zum Trennen des GlideScope Smart Cable vom Monitor oder der wiederverwendbaren Buchse den Ring des Steckers in Richtung des Entriegelungspfeils und ziehen Sie den Stecker aus der Buchse.



5. Um einen Einwegspatel vom GlideScope Smart Cable zu trennen, müssen Sie den Kabelstecker mit einer Hand halten und mit der anderen den Spatelgriff halten und daran ziehen. Der Spatel wird vom Kabel getrennt.



VERFAHREN 5. VERBINDEN MIT EINEM EXTERNEN MONITOR (OPTIONAL)



WARNUNG

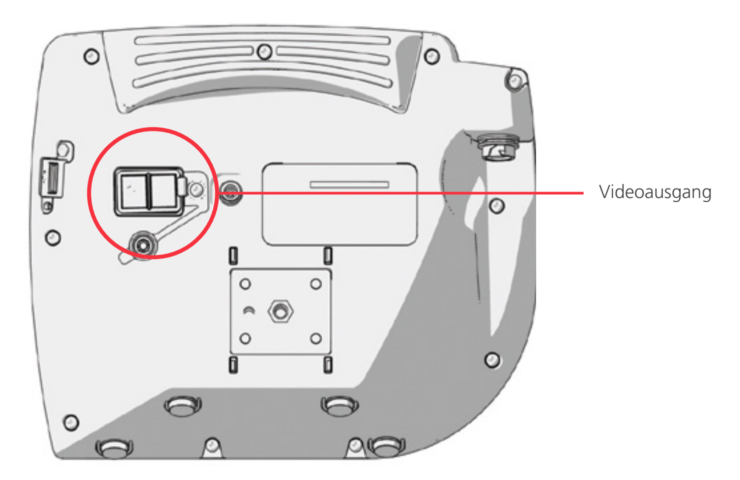
Der externe Monitor muss ein sicherheitsgeprüfter medizinischer Ausrüstungsgegenstand sein.

Sie können den GlideScope-Videomonitor mithilfe eines HDMI-zu-DVI-Kabels an einen für medizinische Zwecke zugelassenen externen Monitor anschließen. Wenden Sie sich für weitere Informationen an einen Vertreter von Verathon®.

Hinweis: Die Bildqualität auf dem externen Monitor kann je nach Auflösung des externen Monitors variieren.

Hinweis: Um die elektromagnetische Störausstrahlung (EMI) innerhalb des zertifizierten Bereichs zu halten, muss das GlideScope Titanium System mit den von Verathon gelieferten Kabeln, Komponenten und Zubehörteilen betrieben werden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt Teile und Zubehör des Systems *und* Technische Daten der Komponenten. *Die Verwendung von anderem Zubehör und/oder anderen Kabeln als angegeben oder mitgeliefert kann zu erhöhter Strahlung und/oder verringerter Störfestigkeit führen.*

1. Stellen Sie sicher, dass der Videomonitor ausgeschaltet ist.
2. Entfernen Sie die HDMI-Abdeckkappe von der Videobuchse auf der Rückseite des Monitors.
3. Schließen Sie das HDMI-Ende des Kabels an der Videobuchse an.



4. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an der DVI-Buchse des für medizinische Zwecke zugelassenen externen Monitors an.
5. Drücken Sie die **Netztaste**. Der Monitor schaltet sich ein.
6. Drücken Sie die Taste **Externes Video**. Die LED-Anzeige rechts neben der Taste leuchtet, wenn die Verbindung funktioniert, und das Video wird auf dem externen Monitor angezeigt.
7. Um die Videoübertragung auf den externen Monitor zu beenden, drücken Sie erneut die Taste **Externes Video** .
8. Stellen Sie vor Abtrennen des HDMI-zu-DVI-Kabels sicher, dass der Videomonitor ausgeschaltet ist.

VERFAHREN 6. KONFIGURIEREN DER BENUTZEREINSTELLUNGEN

Sie können die folgenden Einstellungen direkt am Gerät vornehmen:

- Datum und Uhrzeit
- Datums- und Uhrzeitformat
- Klick- und Tastenton
- Auto Power Aus
- Audioaufnahme
- Klinikname

Die zweite Seite der Benutzereinstellungen, wie in Abbildung 12 dargestellt, zeigt Informationen zur Verwendung des Systems an. Es enthält keinerlei konfigurierbaren Einstellungen.

Abbildung 11. Bildschirm Benutzereinstellungen, Seite 1

GlideScope Benutzereinstellungen

UBL Version: 1.3
Core Version: 3.2
Tutorial Version: 1.2
UBoot Version: 2.0
Filesystem Version: 3.3
App Version: 3.4

HINWEIS: NETZTEIL EINSTECKEN, UM DIE SOFTWARE-AKTUALISIERUNG ZU AKTIVIEREN

Datum, Zeit und Einstellungen ändern

2014 -01-15 20:35:51 ISO

Klick- und Tastenton: AN
Audioaufnahme: AUS
Klinikname: CLINIC NAME
Auto Power Aus: 5 Min.

Nächste Seite

Modus - + Schließen

Abbildung 12. Bildschirm Benutzereinstellungen, Seite 2

GlideScope Benutzereinstellungen

Monitor
Einschaltzyklus: 3
Laufzeit: 0 d 0 h 30 m

Kamera
Einschaltzyklus: 19
Laufzeit: 0 d 11 h 30 m

Akkuladezustand: 94%

Kein USB-Laufwerk erkannt.

Download Zurück

1. Falls ein USB-Stick am Monitor angeschlossen ist, entfernen Sie diesen.
2. Drücken Sie die **Netztaste**. Der Monitor schaltet sich ein.
3. Halten Sie die **Tutorial**-Taste gedrückt, während Sie die **Momentaufnahme**-Taste drücken. Die Bildschirmanzeige Benutzereinstellungen erscheint auf dem Monitor. Die konfigurierbaren Benutzereinstellungen werden in Gelb angezeigt, während die ausgewählte Einstellung rot hervorgehoben ist.
4. Sie können mithilfe der folgenden Tasten benutzerdefinierte Einstellungen vornehmen:
   - Drücken Sie die **Aufnahme**-Taste, um den Parameter auszuwählen, den Sie einstellen wollen.
   - Drücken Sie die **Momentaufnahme**-Taste, um den Parameterwert zu verringern.
   - Drücken Sie die Taste **Externes Video**, um den Parameterwert zu erhöhen.
   - Bei der Eingabe des Kliniknamens können Sie mithilfe der **Tutorial**-Taste zum nächsten Buchstaben springen. Drücken Sie die **Aufnahme**-Taste zwei Mal, um zurück zur Datums-/Uhrzeiteinstellung zu springen.
   - Um zur zweiten Seite der Benutzereinstellungen zu gelangen, drücken Sie die **Aufnahme**-Taste, bis **Nächste Seite** gelb markiert und die Option **Weiter** in der grauen Leiste verfügbar ist. Drücken Sie dann die **Wiedergabe**-Taste. Drücken Sie erneut auf die **Tutorial**-Taste.
5. Wenn Sie alle benutzerdefinierten Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie die **Aufnahme**-Taste, bis die Option **Beenden** in der grauen Leiste verfügbar ist, und drücken Sie dann die Taste **Tutorial**. Dadurch werden die Parameter gespeichert und die Bildschirmanzeige Benutzereinstellungen wird geschlossen.



VERFAHREN 7. DURCHFÜHREN EINER FUNKTIONSPRÜFUNG

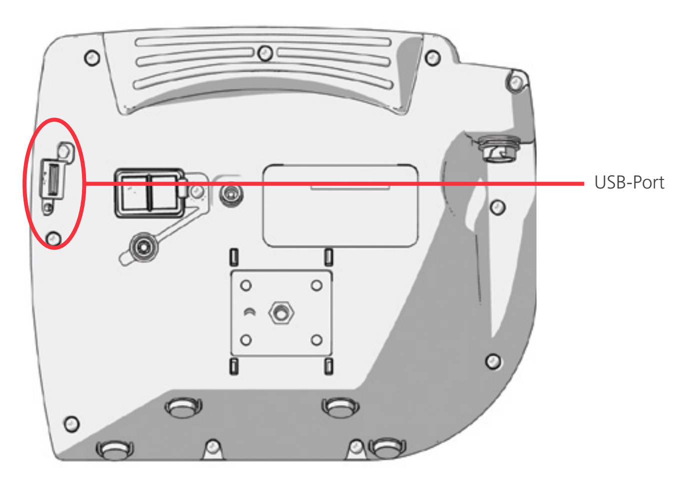
Bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen, führen Sie die folgende Funktionsprüfung durch, um sicherzustellen, dass das System ordnungsgemäß funktioniert. Wenden Sie sich an einen Kundendienstmitarbeiter von Verathon®, wenn Ihr GlideScope Titanium System nicht wie nachstehend beschrieben funktioniert.

1. Laden Sie den Monitorakku (dies dauert ca. 6 Stunden).
2. Schließen Sie das Videokabel und Videolaryngoskop am Monitor an, wie in Anbringen des Videokabels und des Spatels beschrieben.
3. Drücken Sie die **Netztaste** . Der Monitor schaltet sich ein.
4. Schauen Sie auf den Monitorbildschirm und stellen Sie sicher, dass ein Bild vom Spatel empfangen wird.



Hinweis: In der oberen linken Ecke des Monitors ist ein kleiner Abschnitt des Spatels zu sehen und entlang des oberen Bildschirmrands kann eine dünne Linie erscheinen. Diese Spatelränder werden in der Ansicht aufgrund der Weitwinkel-Kameralinse erfasst, die beim Videolaryngoskop verwendet wird. Das Bild dient während des Intubierungsverfahrens als Referenzrahmen und gewährleistet, dass die Bildausrichtung am Monitor korrekt ist.

5. Entfernen Sie auf der Rückseite des Monitors die Abdeckkappe vom USB-Port und schließen Sie einen USB-Stick an.



6. Stellen Sie sicher, dass der USB-Stick erkannt wird, indem Sie überprüfen, ob das **USB-Stick**-Symbol am unteren Rand des Bildschirms angezeigt wird.
7. Drücken Sie die **Aufnahme**-Taste . Die Aufnahme beginnt.
8. Zum Anhalten der Aufnahme drücken Sie die **Aufnahme**-Taste erneut.
9. Warten Sie, bis das Symbol **Datei wird gespeichert** ausgeblendet wird, und entfernen Sie dann den USB-Stick vom Monitor.

10. Überprüfen Sie auf einem Computer, ob die aufgezeichnete Videodatei (.avi) abgespielt werden kann.

    Hinweis:

    Wenn Sie die aufgezeichnete Datei auf einem Windows®-Betriebssystem (OS) ansehen, verwenden Sie eine Anwendung wie z. B. den Windows Media Player®.

    Wenn Sie die aufgezeichnete Videodatei auf einem Mac OS® ansehen, verwenden Sie z. B. eine der folgenden Anwendungen:

    - *MPlayerX (kostenlos im App Store℠)*
    - VLC® (kostenlos unter http://www.videolan.org/vlc/index.html)

    Wenn Sie die aufgezeichnete Videodatei auf einem iOS® ansehen, verwenden Sie z. B. eine der folgenden Anwendungen:

    - *VLC® für iOS® (kostenlos im App Store℠)*
    - *8player lite (kostenlos im App Store℠)*
    - *Media Player – PlayerXtreme™ HD (kostenlos im App Store℠)*



VERWENDEN DES GERÄTS

Stellen Sie das Gerät vor der Verwendung gemäß den Anweisungen im vorherigen Kapitel ein und überprüfen Sie die Einstellung, indem Sie das Verfahren Durchführen einer Funktionsprüfung abschließen.



WARNUNG

Die wiederverwendbaren Titanium-Videolaryngoskope werden unsteril geliefert und müssen vor der ersten Verwendung bei hoher Desinfektionsstufe desinfiziert werden.



WARNUNG

Stellen Sie vor jeder Verwendung sicher, dass das Instrument ordnungsgemäß funktioniert und keine Anzeichen von Beschädigung aufweist. Verwenden Sie dieses Produkt nicht, wenn es beschädigt erscheint. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Personal.

Überprüfen Sie das wiederverwendbare Videolaryngoskop zur Gewährleistung der Patientensicherheit vor und nach jedem Gebrauch, um sicherzustellen, dass der Spatel keine rauen Oberflächen, scharfen Kanten, Risse, Überstände oder sonstige Anzeichen von Verschleiß aufweist. Falls Sie derartige Anzeichen finden, benutzen Sie den beschädigten oder abgenutzten Spatel nicht.

Stellen Sie immer sicher, dass alternative Geräte und Methoden zum Atemwegsmanagement sofort verfügbar sind.

Melden Sie vermutete Spateldefekte der Verathon®-Kundendienstabteilung unter:

Telefon: 800.331.2313 (USA und Kanada)
+1.425.867.1348 (International)

E-Mail: customerservice@verathon.com



WARNUNG

Verwenden Sie nur passive USB-Speichersticks. Verwenden Sie keine USB-Sticks, die von einer anderen externen Quelle mit Strom versorgt werden.

Die wiederverwendbaren Titanium-Videolaryngoskope sind mit der Reveal™ Antibeschlag-Funktion ausgestattet, die das Beschlagen der Kamera während des Intubierungsvorgangs reduzieren. Um diese Funktion optimal nutzen zu können, muss sich das Videolaryngoskop vor der Verwendung für 30-120 Sekunden aufwärmen, je nach Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit in der klinischen Umgebung. Die optimale Nutzung der Reveal™ Antibeschlag-Funktion ist jedoch nicht unbedingt zur Verwendung des Geräts nötig. Wenn Sie dies wünschen, können Sie mit der Intubierung auch sofort beginnen.

Die Verwendung des Titanium Systems besteht aus folgenden Schritten:

1. Vorbereiten des GlideScope Systems – Wählen Sie das für den Patienten geeignete Videolaryngoskop aus, schließen Sie es an, schalten Sie es ein und vergewissern Sie sich, dass es einwandfrei arbeitet.
2. Intubieren unter Verwendung des GlideScope 4-Schritte-Verfahrens – Führen Sie die Intubierung durch.
3. Verwenden der Aufnahme- und Momentaufnahme-Funktionen (optional) – Zeichnen Sie die Intubierung auf und machen Sie Momentaufnahmen während des Verfahrens.
4. Verwenden der Wiedergabe-Funktion (optional) – Sehen Sie sich die aufgezeichneten Videos oder Momentaufnahmen auf dem Videomonitor an.

VERFAHREN 1. VORBEREITEN DES GLIDESCOPE SYSTEMS

In diesem Verfahren wählen Sie das für den Patienten geeignete Videolaryngoskop aus. Schließen Sie es, schalten Sie es ein und vergewissern Sie sich, dass es einwandfrei arbeitet.

Stellen Sie sicher, dass der Videomonitor vor dem Anschließen oder Trennen eines Videokabels, GlideScope Smart Cable oder von Videolaryngoskopen ausgeschaltet ist.

Der Monitor ist auch mit GlideScope AVL-Systemspateln kompatibel. Kontaktieren Sie für weitere Informationen den Kundendienst von Verathon® oder lesen Sie im *Bedienungs- und Wartungshandbuch zum GlideScope AVL System* nach, das unter verathon.com verfügbar ist.

Tabelle 6. Größen der Videolaryngoskope

GLIDESCOPE TITANIUM-SPATEL	EMPFOHLENE(S) PATIENTENGEWICHT/-GRÖSSE
LoPro T3 oder LoPro S3	10 kg bis Erwachsene
LoPro T4 oder LoPro S4	40 kg bis morbid übergewichtig
MAC T3 oder MAC S3	Mittel, Erwachsene
MAC T4 oder MAC S4	Groß, Erwachsene

1. Stellen Sie sicher, dass jede Komponente des GlideScope-Systems unter Beachtung der Angaben in Tabelle 7 auf Seite Seite 33 ordnungsgemäß gereinigt, desinfiziert oder sterilisiert wurde.
2. Wählen Sie das passende GlideScope-Videolaryngoskop für den Patienten aus. Richten Sie sich dabei nach den Informationen in Tabelle 6 und der klinischen Beurteilung des Patienten sowie nach der Erfahrung und dem Urteil des Klinikers.
3. Schließen Sie das Videokabel und Videolaryngoskop am Monitor an, wie in Anbringen des Videokabels und des Spatels beschrieben.
4. Drücken Sie die **Netztaste** ⏻. Der Videomonitor schaltet sich ein.

   Hinweis: Wenn der GlideScope Video Monitor aus irgendeinem Grund „einfriert“ oder nicht mehr reagiert, drücken Sie die Netztaste und halten Sie sie 10 Sekunden lang gedrückt, um das System neu zu starten.
5. Stellen Sie sicher, dass der Akku ausreichend geladen ist. Schließen Sie den Monitor ggf. direkt an das Stromnetz an.
6. Überprüfen Sie, ob das angezeigte Bild von der Videolaryngoskop-Kamera stammt. Ein kleiner Teil des Spatels kann in der oberen linken Bildschirmecke oder im oberen Bildschirm zu sehen sein.
7. Bei Gebrauch eines wiederverwendbaren Spatels können Sie ggf. die GlideScope Reveal™ Antibeschlag-Funktion 30-120 Sekunden aufwärmen lassen.

   Hinweis: Die benötigte Zeit für die volle Optimierung der Antibeschlag-Funktion variiert je nach Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit an dem Ort der Aufbewahrung oder Verwendung des Geräts. Wenn das Videolaryngoskop in einer kalten Umgebung gelagert wird, ist möglicherweise bis zur optimalen Leistung der Antibeschlag-Funktion eine zusätzliche Aufwärmzeit erforderlich.



VERFAHREN 2. INTUBIEREN UNTER VERWENDUNG DES GLIDESCOPE 4-SCHRITTE-VERFAHRENS



WARNUNG

Gehen Sie sicher, dass Sie bei der Navigation des Endotrachealtubus zum distalen Ende des Videolaryngoskops in den Mund des Patienten sehen und nicht auf den Monitorbildschirm. Andernfalls kann dies zu Verletzungen der Tonsillen oder des weichen Gaumens führen.



WARNUNG

Einige Bereiche des Videolaryngoskops, die mit dem Patienten in Berührung kommen, können bei Normalbetrieb 41 °C (106 °F) überschreiten:

- Der erste Bereich ist der Licht abstrahlende Bereich, der die Kamera umgibt, an dem sich die Antibeschlag-Funktion befindet. Bei einer bestimmungsgemäßen Anwendung ist ein Dauerkontakt mit diesem Bereich unwahrscheinlich, da die Sicht bei einem Kontakt des Gewebes mit diesem Bereich verloren ginge und die Geräte neu justiert werden müssten, um wieder freie Sicht auf die Atemwege zu erhalten.
- Der zweite Bereich ist der Bereich um die Kamera herum, außerhalb des Sichtfeldes der Kamera. Ein Dauerkontakt mit diesem Bereich ist unwahrscheinlich, da das Produkt üblicherweise nicht länger als 1 Minute stationär gehalten wird.

Wenn ein Dauerkontakt von über 1 Minute erfolgt, kann dieser zu Hitzeschäden, wie Verbrennungen der Schleimhäute, führen.

Hinweis: Typische Intubierungen dauern weniger als 1 Minute.

Verathon® empfiehlt für die Durchführung der Intubierung die Anwendung des GlideScope 4-Schritte-Verfahrens, das in folgendem Arbeitsablauf dargestellt ist. Zu Beginn eines jeden Schrittes ist angegeben, wohin der Bediener beim Durchführen der Handlung schauen sollte. Stellen Sie vor Beginn dieses Verfahrens sicher, dass der Monitor ein präzises Bild vom Videolaryngoskop empfängt.

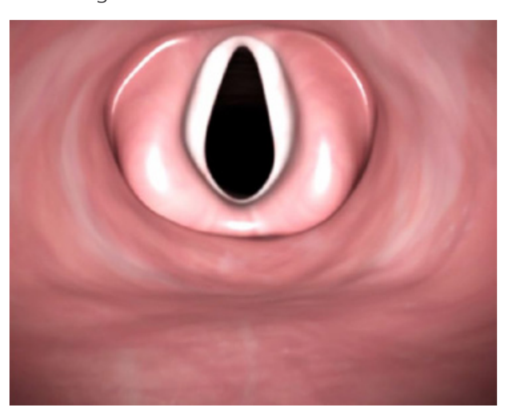


1. **In den Mund schauen:** Halten Sie das Videolaryngoskop in der linken Hand und führen Sie es entlang der Mittellinie des Rachens (oraler Pharynx) ein.



2. **Auf den Bildschirm schauen:** Identifizieren Sie die Epiglottis und bewegen Sie den Spatel dann so, dass Sie die beste Sicht auf die Glottis haben.

Abbildung 13. Ideale Sicht auf die Glottis





3. **In den Mund schauen:** Navigieren Sie das distale Ende des Tubus vorsichtig in die Position nahe der Spitze des Laryngoskops.



4. **Auf den Bildschirm schauen:** Schließen Sie die Intubierung ab, indem Sie den Tubus nach Bedarf durch vorsichtiges Drehen oder Abwinkeln neu ausrichten.



VERFAHREN 3. VERWENDEN DER AUFNAHME- UND MOMENTAUFNAHME-FUNKTIONEN (OPTIONAL)



WARNUNG

Verwenden Sie nur passive USB-Speichersticks. Verwenden Sie keine USB-Sticks, die von einer anderen externen Quelle mit Strom versorgt werden.

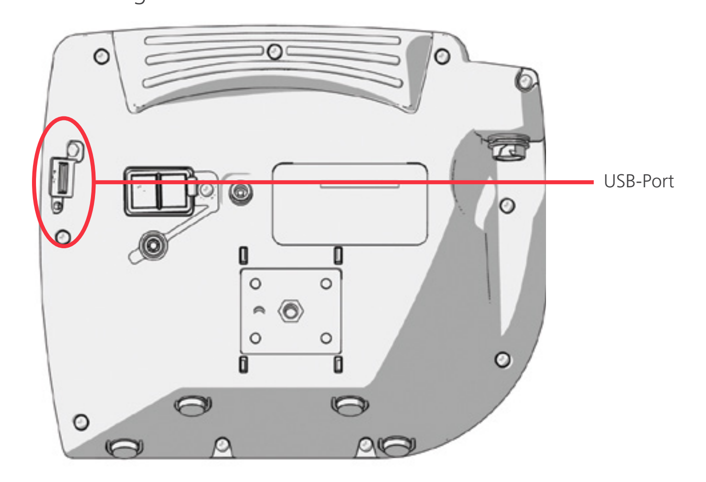
Das GlideScope Titanium System ist mit Funktionen zur Video- und Audioaufnahme ausgestattet und Sie können mit ihm Momentaufnahmen aus der Live-Anzeige des Monitors abspeichern. Das GlideScope Titanium System speichert diese Daten auf einem USB-Stick. Sie können sich die Aufzeichnungen oder Momentaufnahmen anschließend auf einem Videomonitor oder Computer ansehen.

Die Audioaufnahmefunktion auf dem GlideScope Titanium System ist standardmäßig deaktiviert. Wenn Sie zusätzlich zum Video auch Audio aufnehmen möchten, führen Sie das Verfahren Konfigurieren der Benutzereinstellungen durch, um zur Anzeige der Benutzereinstellungen zu gelangen, und ändern Sie dann die Einstellung der **Audioaufnahme** auf **Ein**.

Während der Aufnahme wird eine Zahl neben dem Symbol eingeblendet, um den ungefähren Prozentsatz des bisher belegten Speicherplatzes des USB-Sticks anzugeben. Wenn der Speicherplatz des USB-Sticks voll belegt ist, hält die Aufnahme an.

1. Entfernen Sie auf der Rückseite des Monitors die Abdeckkappe vom USB-Port und schließen Sie einen USB-Stick an.

   Hinweis: Wenn Sie keinen USB-Stick anschließen, sind die Funktionen Videoaufnahme, Audioaufnahme und Momentaufnahme nicht verfügbar.



2. Stellen Sie sicher, dass der USB-Stick erkannt wird, indem Sie überprüfen, ob das **USB-Stick**-Symbol am unteren Rand des Bildschirms angezeigt wird.

3. Drücken Sie zur Aufnahme der Intubierung die **Aufnahme**-Taste . Die Videoaufnahme beginnt und wird auf dem USB-Stick gespeichert.

   Wenn die Audioaufnahme in den Benutzereinstellungen aktiviert ist, erscheint das Symbol **Audioaufnahme ist aktiviert** auf dem Bildschirm und das Video wird mit Audio aufgezeichnet.

4. Zum Beenden der Aufnahme drücken Sie erneut die **Aufnahme**-Taste und warten Sie, bis das Symbol **Datei wird gespeichert** nicht mehr angezeigt wird.

   Hinweis: Wenn Sie den USB-Stick entfernen, bevor das Symbol „Datei wird gespeichert" erlischt, geht die Aufnahme verloren.

5. Um zu einem beliebigen Zeitpunkt ein Foto der Live-Anzeige auf dem USB-Stick zu speichern, drücken Sie die **Momentaufnahme**-Taste und warten Sie dann, bis das Symbol **Momentaufnahme wird gespeichert** erlischt.

   Hinweis: Wenn Sie den USB-Stick entfernen, bevor das Symbol „Momentaufnahme wird gespeichert“ erlischt, geht das Foto verloren.

6. Um die aufgezeichneten Dateien auf dem Videomonitor zu überprüfen, führen Sie das folgende Verfahren durch: Verwenden der Wiedergabe-Funktion (optional).

   Wenn Sie sich die aufgezeichneten Dateien auf einem Computer ansehen möchten, schließen Sie den USB-Stick an einen PC an und sehen Sie sich dann die .avi- oder .jpg-Dateien an.

   Hinweis:

   Wenn Sie die aufgezeichnete Datei auf einem Windows®-Betriebssystem (OS) ansehen, verwenden Sie eine Anwendung wie z. B. den Windows Media Player®.

   Wenn Sie die aufgezeichnete Videodatei auf einem Mac OS® ansehen, verwenden Sie z. B. eine der folgenden Anwendungen:

   - *MPlayerX (kostenlos im App Store℠)*
   - VLC® (kostenlos unter http://www.videolan.org/vlc/index.html)

   Wenn Sie die aufgezeichnete Videodatei auf einem iOS® ansehen, verwenden Sie z. B. eine der folgenden Anwendungen:

   - *VLC® für iOS® (kostenlos im App Store℠)*
   - *8player lite (kostenlos im App Store℠)*
   - *Media Player – PlayerXtreme™ HD (kostenlos im App Store℠)*

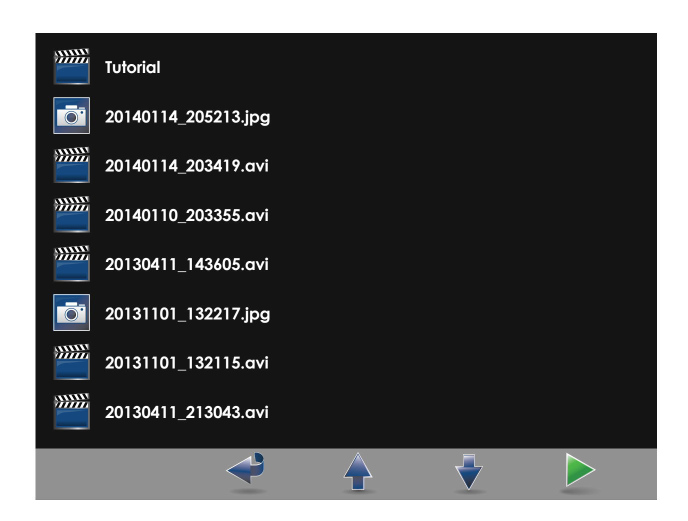


VERFAHREN 4. VERWENDEN DER WIEDERGABE-FUNKTION (OPTIONAL)

Auf einem USB-Stick gespeicherte Videos und Momentaufnahmen können auf dem GlideScope Video Monitor abgespielt werden.

1. Entfernen Sie auf der Rückseite des Monitors die Abdeckkappe vom USB-Port und schließen Sie einen USB-Stick an.
2. Stellen Sie sicher, dass der USB-Stick erkannt wird, indem Sie überprüfen, ob das **USB-Stick**-Symbol am unteren Rand des Bildschirms angezeigt wird.
3. Drücken und halten Sie die Taste **Tutorial** für mindestens 3 Sekunden gedrückt. Das Wiedergabe-Menü wird angezeigt.

Abbildung 14. Wiedergabe-Menü



4. Navigieren Sie wie folgt durch das Menü:
   - Drücken Sie die Taste **Momentaufnahme**, um in der Liste der Wiedergabe-Dateien nach oben zu gelangen.
   - Drücken Sie die Taste **Externes Video**, um in der Liste der Wiedergabe-Dateien nach unten zu gelangen.
5. Wenn Sie die gewünschte Datei ausgewählt haben, drücken Sie die Taste **Tutorial**. Die Wiedergabe startet.
6. Um während der Wiedergabe und Anzeige einer Datei auf dem Bildschirm die nächste Datei über der aktuell angezeigten Datei wiederzugeben, drücken Sie die Taste **Momentaufnahme**. Drücken Sie die Taste **Externes Video**, um die Datei unter der aktuell angezeigten Datei wiederzugeben.
7. Wenn es sich bei der wiedergegebenen Datei um ein Video handelt, können Sie die Wiedergabe durch Drücken der Taste **Tutorial** anhalten und wieder fortsetzen.
8. Drücken Sie die **Aufnahme**-Taste, um zurück zum Wiedergabe-Menü zu gelangen.
9. Drücken Sie die **Aufnahme**-Taste erneut, um das Wiedergabe-Menü zu schließen.

REINIGUNG UND DESINFEKTION

WICHTIG

In diesem Kapitel bezieht sich *Videokabel* auf das Kabel für das wiederverwendbare System und *Smart Cable* auf das Einwegsystem.



WARNUNG

Da die Kontamination des Produkts mit humanem Blut oder Körperflüssigkeiten, die Krankheitserreger übertragen, wahrscheinlich ist, müssen alle Reinigungsvorrichtungen den OSHA-Standard 29 CRF 1910.1030 „Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens" (Berufsbedingte Exposition gegenüber blutübertragbaren Krankheitserregern) oder eine gleichwertige Norm erfüllen. Weitere Informationen finden Sie unter www.osha.gov.



WARNUNG

Die Verfügbarkeit der Desinfektionsprodukte variiert je nach Land und Verathon® ist nicht in der Lage, die Produkte auf jedem Markt zu testen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte den Verathon Kundendienst unter 1.800.3312313 oder Ihren zuständigen Vertreter. Weitere Kontaktinformationen finden Sie auf der Website verathon.com/contact-us.



WARNUNG

Dieses Produkt darf nur anhand der in diesem Handbuch angegebenen zulässigen Verfahren gereinigt, desinfiziert und/oder sterilisiert werden. Die aufgelisteten Methoden zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation werden von Verathon empfohlen und basieren auf der Wirksamkeit und/oder Verträglichkeit mit den Materialien der Komponenten.



WARNUNG

Das wiederverwendbare Titanium-Videolaryngoskop wird als semikritisches Gerät eingestuft, das für den Kontakt mit den Atemwegen vorgesehen ist. Es muss nach jedem Gebrauch sorgfältig gereinigt und einer Desinfektion bei hoher Desinfektionsstufe unterzogen werden.



WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass Sie die in diesem Handbuch angegebenen Herstelleranweisungen zum Umgang mit den Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationslösungen und deren Entsorgung befolgen.





WARNUNG

Einwegkomponenten dürfen nicht wiederverwendet, aufbereitet oder erneut sterilisiert werden. Eine Wiederverwendung, Aufbereitung oder erneute Sterilisation kann ein Risiko für eine Kontaminierung des Geräts darstellen und eine Infektion des Patienten oder eine Kreuzinfektion verursachen.

Die Reinigung und Desinfektion des GlideScope Titanium Systems ist ein wesentlicher Bestandteil der Systemverwendung und -wartung. Vor jedem Gebrauch sollten Sie sicherstellen, dass jede Systemkomponente gemäß der Anleitung in Tabelle 7 gereinigt, desinfiziert oder sterilisiert wurde.

Die Erhältlichkeit und Übereinstimmung mit den behördlichen Bestimmungen der in diesem Handbuch genannten Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisierungsprodukte hängt von der jeweiligen Region ab. Wählen Sie Produkte aus, die den örtlichen Gesetzen und Bestimmungen entsprechen.

Die im Lieferumfang enthaltenen Titanium-Einwegspatel sind mit Ethylenoxid sterilisiert und müssen vor Gebrauch nicht gereinigt, desinfiziert oder sterilisiert werden. Entsorgen Sie Einwegspatel nach Gebrauch. Versuchen Sie nicht, Einweg-Videolaryngoskope zu desinfizieren oder wiederzuverwenden.

In der folgenden Tabelle ist die Risikobeschreibung für jede Systemkomponente enthalten, darunter die Spaulding/CDC-Klassifizierung für die mindestens erforderliche Desinfektionsstufe.

Tabelle 7. Risikobewertung für das Titanium System

GERÄT	VERPACKT	NUTZUNG	SPAULDING/CDC-KLASSIFIZIERUNG	DESINFEKTIONSSTUFE		STERILISIEREN
				Niedrig	Hoch	
GlideRite® Rigid Stylet	unsteril	wiederverwendbar	semikritisch			X
Spatel	unsteril	wiederverwendbar	semikritisch		X	
Videokabel	unsteril	wiederverwendbar	unkritisch	X*		
GlideScope Smart Cable	unsteril	wiederverwendbar	unkritisch	X*		
Monitor†	unsteril	wiederverwendbar	unkritisch			
Einwegspatel‡	steril	Einmalgebrauch	—			

* *Die in diesem Handbuch genannten niedergradigen Desinfektionslösungen sind nicht überall erhältlich. Wenn Sie in Ihrem Land, wie z. B. den USA, nicht erhältlich sind, sollten Sie nur eine hochgradige Desinfektionsmethode verwenden.*

† *Desinfizieren Sie den Videomonitor regelmäßig, entsprechend dem von der medizinischen Versorgungseinrichtung oder des jeweiligen Dienstleisters aufgestellten Plan, und wenn sichtbare Verschmutzungen vorhanden sind.*

‡ *Einwegspatel dürfen nicht gereinigt, desinfiziert oder sterilisiert werden. Entsorgen Sie Einwegspatel nach Gebrauch.*

X *Die angekreuzten Felder zeigen die erforderliche Mindeststufe der Desinfektion an.*

■ *Schattierte Bereiche zeigen an, dass der Desinfektions-/Sterilisationsgrad nicht erforderlich oder nicht mit den Gerätematerialien verträglich ist.*

□ *Die nicht-schattierten Bereiche geben die zulässigen Desinfektions- oder Sterilisationsgrade je nach Verträglichkeit mit den Gerätematerialien an.*

Konsultieren Sie Tabelle 7 und führen Sie dann folgende Verfahren durch, um die Komponenten des GlideScope Titanium Systems zu reinigen, zu desinfizieren oder zu sterilisieren:

- Reinigen eines Spatels, Videokabels oder Smart Cable
- Desinfizieren eines Spatels, Videokabels oder Smart Cable
- Reinigen eines Spatels, Videokabels oder Smart Cables (optional)
- Reinigen des GlideScope Video Monitors
- Reinigen und Sterilisieren des GlideRite Rigid Stylet

VERFAHREN 1. REINIGEN EINES SPATELS, VIDEOKABELS ODER SMART CABLE



WARNUNG

Die Reinigung der Komponenten ist von äußerster Wichtigkeit, um sicherzustellen, dass das Gerät sterilisiert werden kann. Eine unzureichende Reinigung der Komponenten kann dazu führen, dass das Instrument nach der Durchführung des Sterilisationsverfahrens kontaminiert ist.

Bei der Reinigung muss sichergestellt werden, dass alle Fremdkörper von der Geräteoberfläche entfernt werden. Dies ermöglicht, dass die aktiven Wirkstoffe der gewählten Desinfektionsmethode alle Oberflächen des Geräts erreichen.

Reinigen Sie das GlideScope Smart Cable, Videokabel oder das wiederverwendbare Titanium Videolaryngoskop anhand dieses Verfahrens. Schwer zugängliche Bereiche wurden bei den GlideScope Titanium-Spateln so weit wie möglich reduziert, um eine einfache Reinigung zu ermöglichen. Es ist von höchster Wichtigkeit, dass vor der Desinfektion oder Sterilisation alle sichtbaren Verschmutzungen vom Gerät entfernt werden.

Um die Reinigung so einfach wie möglich zu gestalten, sollten Sie auf Systemkomponenten keine Verunreinigungen antrocknen lassen. Körperkontaminanten neigen dazu, fest an den Oberflächen zu haften, sobald sie trocken sind, was die Reinigung erschwert.

Die wiederverwendbaren GlideScope Titanium-Spatel und das Videokabel des wiederwendbaren Systems sind IPX8-konform und können komplett in die empfohlenen Reinigungslösungen eingetaucht werden. Das GlideScope Smart Cable ist IPX7-konform und kann ebenfalls in die Lösungen eingetaucht werden.

WICHTIG

Verwenden Sie zur Reinigung des wiederverwendbaren Videolaryngoskops keine Metallbürsten, scheuernden Bürsten, Scheuerschwämme oder starren Werkzeuge. Die Oberfläche des Geräts oder das Fenster zum Schutz der Kamera und der Beleuchtung könnte dadurch zerkratzt werden, was zu einer dauerhaften Beschädigung des Geräts führen kann.

Diese Produkt ist hitzeempfindlich – ein Aussetzen der Komponenten an Temperaturen über 60 °C (140 °F) beschädigt die Elektronik.



Tabelle 8. Reinigungsverfahren für Videokabel, Smart Cable und wiederverwendbare Videolaryngoskope

CHEMISCH	GRAD	KOMPONENTE	ZYKLEN*	BEDINGUNGEN
Metrex® CaviCide®	Reiniger	Spatel	3000	**Wassertemperatur:** 33-40 °C (91-104 °F) **Exposition:** Alle Oberflächen besprühen, bis sie durchnässt sind. 3 Minuten lang durchnässt lassen. Alle Oberflächen abbürsten. **Spülen:** 5 Minuten lang unter fließendem Wasser spülen. Während des Spülens mit einer weichen Bürste und einer Spritze schwer zugängliche Bereiche bürsten und spülen.
		Videokabel	3000	**Wassertemperatur:** 33-40 °C (91-104 °F) **Exposition:** Alle Oberflächen besprühen, bis sie durchnässt sind. 5 Minuten lang durchnässt lassen. Alle Oberflächen abbürsten. Spülen Sie das Gerät unter sauberem fließenden Wasser 3 Minuten lang ab. Alle Oberflächen besprühen, bis sie durchnässt sind. 10 Minuten lang durchnässt lassen. **Spülen:** Spülen Sie das Gerät unter sauberem fließenden Wasser 5 Minuten lang ab. Vollständig in das Wasser eintauchen und 2 Minuten lang bewegen. Das Kabel, während es eingetaucht ist, mit einer weichen Bürste abbürsten. Aus dem Wasser nehmen und die Anschlüsse unter fließendem Wasser und mit einer Spritze spülen. Vollständig in **frisches Wasser eintauchen und** 2 Minuten **lang bewegen.** Spülen Sie das Gerät unter sauberem fließenden Wasser 1 Minute lang ab.
		Smart Cable	1500	**Wassertemperatur:** 33-40 °C (91-104 °F) **Exposition:** Alle Oberflächen besprühen, bis sie durchnässt sind. 10 Minuten lang durchnässt lassen. Alle Oberflächen abbürsten. Spülen Sie das Gerät unter sauberem fließenden Wasser 5 Minuten lang ab. Alle Oberflächen besprühen, bis sie durchnässt sind. 10 Minuten lang durchnässt lassen. **Spülen:** Spülen Sie das Gerät unter sauberem fließenden Wasser 5 Minuten lang ab. Vollständig in das Wasser eintauchen und 3 Minuten lang bewegen. Das Kabel, während es eingetaucht ist, mit einer weichen Bürste abbürsten. Aus dem Wasser nehmen und die Anschlüsse unter fließendem Wasser und mit einer Spritze spülen. Vollständig in **frisches Wasser eintauchen und** 3 Minuten **lang bewegen.** Spülen Sie das Gerät unter sauberem fließenden Wasser 2 Minuten lang ab.
Getinge® Tec Wash III‡	Reiniger	Spatel	3000	**Wassertemperatur:** 20-40 °C (68-104 °F) **Exposition:** 3 Minuten lang einweichen lassen. Alle Oberflächen abbürsten. **Spülen:** 3 Minuten lang unter fließendem Wasser spülen.
		Videokabel	3000	

CHEMISCH	GRAD	KOMPONENTE	ZYKLEN*	BEDINGUNGEN
Metrex® EmPower™	Reiniger	Spatel	3000	**Wassertemperatur:** 19-29 °C (66-84 °F) **Exposition:** Stellen Sie eine Lösung aus 1 Unze/Gallone (7,4 g/l) her. 3 Minuten lang einweichen lassen. Bürsten Sie alle Oberflächen und insbesondere schwer erreichbare Bereiche ab, solange der Spatel eingetaucht ist. **Spülen:** 3 Minuten lang unter fließendem Wasser spülen.
		Videokabel	3000	
		Smart Cable	1500	
Pro-Line Solutions EcoZyme®	Reiniger	Spatel	3000	**Wassertemperatur:** 19-29 °C (66-84 °F) **Exposition:** Stellen Sie eine Lösung aus 1 Unze/Gallone (7,4 g/l) in 30–40 °C (86–104 °F) Wasser her. 5 Minuten lang einweichen lassen. Bürsten Sie alle Oberflächen und insbesondere schwer erreichbare Bereiche ab, solange der Spatel eingetaucht ist. Spülen Sie den Stecker mithilfe einer Spritze. **Spülen:** 5 Minuten lang unter fließendem Wasser spülen. Spülen Sie den Stecker mithilfe einer Spritze.
		Videokabel	1900	
		Smart Cable	1500	
Metrex® CaviWipes™	Reiniger	Videokabel	1500	**Wassertemperatur:** k.A. **Exposition:** Entfernen Sie alle sichtbaren Verschmutzungen der Komponente mit Feuchttüchern. Befeuchten Sie anschließend alle Oberflächen mit frischen Feuchttüchern und lassen Sie sie 3 Minuten feucht. **Spülen:** k.A. Lassen Sie die Komponente an der Luft gründlich trocknen.
		Smart Cable	1500	
Wip'Anios Premium	Reiniger	Videokabel	1500	**Wassertemperatur:** k.A. **Exposition:** Entfernen Sie alle sichtbaren Verschmutzungen der Komponente mit Feuchttüchern. Befeuchten Sie anschließend alle Oberflächen mit frischen Feuchttüchern und lassen Sie sie 5 Minuten feucht. **Spülen:** k.A. Lassen Sie die Komponente an der Luft gründlich trocknen.
		Smart Cable	1500	
Clinell® Universalreinigungstücher	Reiniger	Videokabel	1500	**Wassertemperatur:** k.A. **Exposition:** Entfernen Sie alle sichtbaren Verschmutzungen der Komponente mit Feuchttüchern. Befeuchten Sie anschließend alle Oberflächen mit frischen Feuchttüchern und lassen Sie sie 5 Minuten feucht. **Spülen:** k.A. Lassen Sie die Komponente an der Luft gründlich trocknen.
		Smart Cable	1500	
Sani Cloth® Active Wipes	Reiniger	Videokabel	1500	**Wassertemperatur:** k.A. **Exposition:** Entfernen Sie alle sichtbaren Verschmutzungen der Komponente mit Feuchttüchern. Befeuchten Sie anschließend alle Oberflächen mit frischen Feuchttüchern und lassen Sie sie 5 Minuten feucht. **Spülen:** k.A. Lassen Sie die Komponente an der Luft gründlich trocknen.
		Smart Cable	1500	

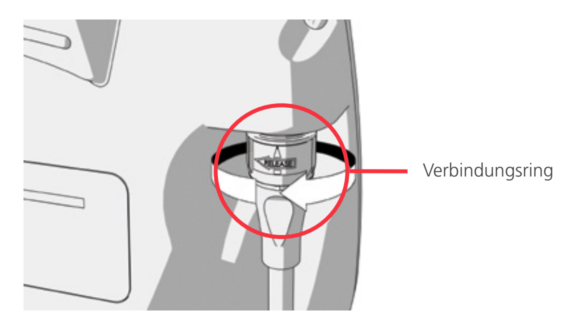
* *Wert zeigt die Anzahl von Kompatibilitätszyklen an, die diese Komponente getestet wurde.*

‡ *Diese Lösung nicht für die Reinigung eines GlideScope Smart Cable verwenden.*



1. Stellen Sie sicher, dass der Videomonitor ausgeschaltet ist.

2. Trennen Sie das Videokabel vom Monitor, indem Sie den Verbindungsring in Richtung des Freigabe-Pfeils drehen.



3. Gehen Sie bei der Reinigung eines wiederverwendbaren Systems wie folgt vor: Entfernen Sie das Kabel vom Spatel, indem Sie den Verbindungsring in Richtung des Freigabe-Pfeils drehen und ziehen Sie sie anschließend behutsam auseinander, um die Komponenten zu trennen.

   Gehen Sie bei der Reinigung eines Einwegsystems wie folgt vor: Trennen Sie das Kabel vom Spatel ab, indem Sie das GlideScope Smart Cable und den Spatel von Hand voneinander auseinanderziehen. Entsorgen Sie den Einwegspatel.

4. Wenn Sie die Komponenten mit einer Wischmethode reinigen, fahren Sie mit Schritt 9 fort.

5. Spülen Sie unter Beachtung der in Tabelle 8 angegebenen Wassertemperaturen die Komponente in klarem Leitungswasser und reinigen Sie diese mit einer weichen Bürste, bis alle sichtbaren Verschmutzungen entfernt sind.

   Um das Kamerafenster eines wiederverwendbaren Videolaryngoskops herum sollte zur Vermeidung von Beschädigungen zur Reinigung ein Wattestäbchen verwendet werden. Schenken Sie den in den folgenden Abbildungen hervorgehobenen Bereichen besondere Aufmerksamkeit bei der Reinigung: im Bereich der Spitze, innere Ecken und Kamera.



LoPro T3- oder LoPro T4-Spatel | LoPro T3- oder LoPro T4-Spatel | MAC T3- oder MAC T4-Spatel

6. Inspizieren Sie alle Stecker auf Kontaminationen.



LoPro T3- oder LoPro T4-Stecker | MAC T3- oder MAC T4-Stecker | Anschluss des Videokabels | Anschluss des Smart Cable

7. Wenn sichtbare Anzeichen von Kontaminationen in den Anschlüssen vorhanden sind, verwenden Sie eine lange, weiche Bürste oder ein Wattestäbchen, um diese zu entfernen.

8. Bereiten Sie eine der zugelassenen unter Tabelle 8 aufgelisteten Reinigungslösungen gemäß den Angaben des Herstellers zu.

9. Bringen Sie die Komponenten mit der Reinigungslösung entsprechend den Anweisungen Tabelle 8 in Kontakt. Das Expositionsverfahren und die Zeiten variieren je nach Reinigungslösung und Komponente.

   Hinweis:

   - *Wenn Sie Metrex® CaviCide® verwenden, sprühen Sie ggf. zusätzlich Reinigungslösung auf die Komponenten, um sicherzustellen, dass diese während der Expositionszeit(en) sichtbar nass bleiben.*
   - *Wenn Sie eine Wischmethode verwenden, wischen Sie die Komponente ggf. ab, um sicherzustellen, dass diese während der Expositionszeit(en) sichtbar nass bleibt. Sie können bei Bedarf mehrere Feuchttücher verwenden.*

10. Spülen Sie die Komponenten gemäß den Anweisungen in Tabelle 8, falls für die Reinigungslösung zutreffend. Das Spülverfahren und die Zeiten variieren je nach Reinigungslösung und Komponente.

11. Inspizieren Sie die Komponente auf sichtbare Verschmutzungen. Sollten Anzeichen einer Kontamination vorhanden sein, führen Sie das Verfahren erneut durch.

12. Blasen Sie die Anschlüsse mit sauberer, für den Einsatz bei Medizingeräten geeigneter Luft aus, die frei von Ölen und anderen Rückständen ist, wie sie in normaler Druckluft vorkommen. Die Anschlüsse werden dadurch getrocknet und eventuelle Rückstände entfernt.

13. Trocknen Sie die Komponente mit für den Einsatz bei Medizingeräten geeigneter Luft oder mit einem sauberen fusselfreien Tuch oder mit einem Niedrigtemperatur-Trockner.

    Hinweis: Lassen Sie die Komponente gründlich an der Luft trocknen, wenn Sie eine Wischmethode verwenden.

14. Untersuchen Sie die Komponente auf Anzeichen von Beschädigungen. Auf wiederverwendbaren Titan-Spateln dürfen sich keine anderen Anzeichen von Beschädigungen befinden, als kleinere Oberflächenkratzer oder Verfärbungen des Metalls, die vom Gebrauch herrühren. Bei Beschädigungen die Komponente nicht verwenden und den Verathon® Kundendienst benachrichtigen.

Die Komponente sollte jetzt sauber und frei von Verschmutzungen sein. Behandeln Sie das Gerät mit Vorsicht, um eine erneute Kontamination zu vermeiden.

Hinweis: Wiederverwendbare Videolaryngoskope müssen vor jedem Gebrauch hochgradig und Videokabel und Smart Cable niedergradig desinfiziert werden.



VERFAHREN 2. DESINFIZIEREN EINES SPATELS, VIDEOKABELS ODER SMART CABLE

Wiederverwendbare Videolaryngoskope müssen vor jedem Gebrauch hochgradig, Videokabel und Smart Cable niedergradig desinfiziert werden. Reinigen Sie das GlideScope Smart Cable, Videokabel oder das wiederverwendbare Titanium Videolaryngoskop gemäß folgendem Verfahren. Nicht alle in Tabelle 9 angegebenen Lösungen sind mit jeder Komponente verträglich. Stellen Sie sicher, dass Sie eine Chemikalie verwenden, die mit der Komponente, die Sie desinfizieren, verträglich ist.

In diesem Verfahren bezieht sich der Begriff *destilliertes Wasser* auf Wasser, dass gemäß den örtlichen Bestimmungen und Ihrer medizinischen Einrichtung zur Desinfektion geeignet ist.

WICHTIG

Verwenden Sie zur Desinfektion des wiederverwendbaren Videolaryngoskops keine Metallbürsten, scheuernden Bürsten, Scheuerschwämme oder starren Werkzeuge. Die Oberfläche des Geräts oder das Fenster zum Schutz der Kamera und der Beleuchtung könnte dadurch zerkratzt werden, was zu einer dauerhaften Beschädigung des Geräts führen kann.

Diese Produkt ist hitzeempfindlich – ein Aussetzen der Komponenten an Temperaturen über 60 °C (140 °F) beschädigt die Elektronik.

Tabelle 9. Desinfektionsmethoden für Videokabel, Smart Cable und wiederverwendbare Videolaryngoskope

<table>
<tr><th>CHEMISCH</th><th>DESINFEKTIONSSTUFE</th><th>KOMPONENTE</th><th>ZYKLEN*</th><th>BEDINGUNGEN</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Clinell®
Universalreinigungstücher†</td><td rowspan="2">Niedrig</td><td>Videokabel</td><td>1500</td><td rowspan="2">Aufbereitung: k.A.
Wassertemperatur: k.A.
Exposition: Befeuchten Sie anschließend alle Oberflächen mit frischen Feuchttüchern und lassen Sie sie 6 Minuten feucht.
Spülen: k.A. Lassen Sie die Komponente an der Luft gründlich trocknen.</td></tr>
<tr><td>Smart Cable</td><td>1500</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ASP®
Cidex® OPA</td><td rowspan="3">Hoch</td><td>Spatel</td><td>3000</td><td>Aufbereitung: 20–60 °C (68–140 °F)
Wassertemperatur: 20-60 °C (68-140 °F)
Exposition: 12 Minuten lang einweichen, dabei sicherstellen, dass sich keine Luftblasen auf der Oberfläche des Kabels befinden.
Spülen: (3) 1-minütige Eintauchungen mit Bewegung in destilliertem Wasser.</td></tr>
<tr><td>Videokabel</td><td>3000</td><td rowspan="2">Aufbereitung: 20–60 °C (68–140 °F)
Wassertemperatur: 20-60 °C (68-140 °F)
Exposition: 10 Minuten lang einweichen, dabei sicherstellen, dass sich keine Luftblasen auf der Oberfläche des Kabels befinden.
Spülen: (3) 1-minütige Eintauchungen mit Bewegung in destilliertem Wasser.</td></tr>
<tr><td>Smart Cable</td><td>1500</td></tr>
<tr><td rowspan="3">STERIS® Revital-Ox™
Resert® XL HLD‡
Revital-Ox™ Resert® HLD/
Chemosterilant‡
Resert® XL HLD‡</td><td rowspan="3">Hoch</td><td>Spatel</td><td>3000</td><td rowspan="3">Aufbereitung: 20–60 °C (68–140 °F)
Wassertemperatur: 20–60 °C (68–140 °F)
Exposition: 8 Minuten lang einweichen, dabei sicherstellen, dass sich keine Luftblasen auf der Oberfläche der Komponente befinden.
Spülen: (1) 1-minütige Eintauchungen mit Bewegung in destilliertem Wasser. Sicherstellen, dass der Stecker gründlich gespült wird.</td></tr>
<tr><td>Videokabel</td><td>3000</td></tr>
<tr><td>Smart Cable</td><td>1500</td></tr>
</table>

CHEMISCH	DESINFEKTIONSSTUFE	KOMPONENTE	ZYKLEN*	BEDINGUNGEN
Sultan® Healthcare Sporox® II§	Hoch	Videokabel	3000	**Aufbereitung:** 20 ± 2 °C (68 ± 4 °F) **Wassertemperatur:** 33-40 °C (91-104 °F) **Exposition:** 30 Minuten lang einweichen, dabei sicherstellen, dass sich keine Luftblasen auf der Oberfläche des Kabels befinden. Gefolgt von Einweichen, Bürsten und Spülen. 30-minütige Einweichung wiederholen. **Spülen:** (3) 3-minütige Eintauchungen mit Bürsten und Spülen in destilliertem Wasser.
Metrex® MetriCide® 28 §	Hoch	Spatel	3000	**Aufbereitung:** 25 ± 2 °C (77 ± 4 °F) **Wassertemperatur:** 33-40 °C (91-104 °F) **Exposition:** 20 Minuten lang einweichen, dabei sicherstellen, dass sich keine Luftblasen auf der Oberfläche der Komponente befinden. **Spülen:** (3) 3-minütige Eintauchungen in destilliertes Wasser, dabei bewegen, spülen und mit einer sterilen weichen Bürste abbürsten.
		Videokabel	3000	**Aufbereitung:** 25 ± 2 °C (77 ± 4 °F) **Wassertemperatur:** 33-40 °C (91-104 °F) **Exposition:** 20 Minuten lang einweichen, dabei sicherstellen, dass sich keine Luftblasen auf der Oberfläche des Kabels befinden. **Spülen:** (3) 1-minütige Eintauchungen in destilliertes Wasser, dabei bewegen, spülen und mit einer sterilen weichen Bürste abbürsten.
STERIS® S40™ oder S20™	Hoch	Spatel	675	Standardzyklen in den folgenden Entwicklungsgeräten: STERIS® SYSTEM 1 (außerhalb der USA) SYSTEM 1E® (in den USA) SYSTEM 1 EXPRESS (außerhalb der USA) SYSTEM 1 PLUS (außerhalb der USA)
		Videokabel	600	
		Smart Cable	750	

* *Wert zeigt die Anzahl von Kompatibilitätszyklen an, die diese Komponente getestet wurde.*

† *Clinell® Universalreinigungstücher sind nicht überall erhältlich, z. B. nicht in den USA. Wenn dieses Produkt in Ihrem Land nicht erhältlich ist, sollten Sie eine hochgradige Desinfektionsmethode für das Videokabel oder das Smart Cable verwenden.*

‡ *Diese Chemikalie kann zur Entfärbung von Metallkomponenten führen, was die Wirksamkeit und Funktion des Systems jedoch nicht beeinträchtigt.*

§ *Diese Lösung nicht für die Reinigung eines GlideScope Smart Cables verwenden.*



1. Stellen Sie sicher, dass das Videolaryngoskop, Videokabel oder Smart Cable gemäß dem Verfahren in Reinigen eines Spatels, Videokabels oder Smart Cable gereinigt wurde.

2. Stellen Sie die Desinfektionslösung gemäß den Anweisungen des Lösungsherstellers und den in Tabelle 9 angegebenen Bedingungen her.

3. Desinfizieren Sie die Komponente entsprechend den in Tabelle 9 angegebenen Bedingungen. Das Expositionsverfahren und die Zeiten variieren je nach Reinigungslösung und Komponente.

   Hinweis: Wenn Sie eine Wischmethode verwenden, wischen Sie die Komponente ggf. ab, um sicherzustellen, dass diese während der Expositionszeit(en) sichtbar nass bleibt. Sie können bei Bedarf mehrere Feuchttücher verwenden.

4. Spülen Sie die Komponenten entsprechend den in Tabelle 9 angegebenen Bedingungen. Das Spülverfahren und die Zeiten variieren je nach Reinigungslösung und Komponente.

5. Trocknen Sie die Komponente mithilfe eines sterilen Tuchs oder für Medizingeräte geeigneter trockener Luft oder einem Niedrigtemperatur-Trockner.

   Hinweis: Lassen Sie die Komponente gründlich an der Luft trocknen, wenn Sie eine Wischmethode verwenden.

6. Untersuchen Sie die Komponente auf Anzeichen von Beschädigungen. Auf wiederverwendbaren Titan-Spateln dürfen sich keine anderen Anzeichen von Beschädigungen befinden, als kleinere Oberflächenkratzer oder Verfärbungen des Metalls, die vom Gebrauch herrühren. Bei Beschädigungen die Komponente nicht verwenden und den Verathon® Kundendienst benachrichtigen.

7. In einer sauberen Umgebung lagern.

VERFAHREN 3. REINIGEN EINES SPATELS, VIDEOKABELS ODER SMART CABLES (OPTIONAL)

Die wiederverwendbaren Titanium-Videolaryngoskope werden als semikritische Geräte eingestuft, und eine Sterilisation des Spatels und/oder Videokabels oder GlideScope Smart Cables ist somit optional. Ihre medizinische Versorgungseinrichtung oder die Leistungsstelle kann die Sterilisation einer oder beider Komponenten vor deren Verwendung verlangen. Diese Komponenten unterliegen demselben Sterilisationsverfahren. Sie können die folgenden Anleitungen zur Sterilisation beiden Komponenten anwenden.

WICHTIG

Diese Produkt ist hitzeempfindlich – ein Aussetzen der Komponenten an Temperaturen über 60 °C (140 °F) beschädigt die Elektronik.

Tabelle 10. Sterilisierungsverfahren für Videokabel, Smart Cable und wiederverwendbare Videolaryngoskope

CHEMISCH	DESINFEKTIONSSTUFE	KOMPONENTE	ZYKLEN*	BEDINGUNGEN
STERIS® S40™ oder S20™	Hoch/Sterilisation	Spatel	675	Standardzyklen in den folgenden Entwicklungsgeräten: STERIS® SYSTEM 1 (außerhalb der USA) SYSTEM 1E® (in den USA) SYSTEM 1 EXPRESS (außerhalb der USA) SYSTEM 1 PLUS (außerhalb der USA)
		Videokabel	600	
		Smart Cable	750	
STERIS® Vaprox® HC	Sterilisation	Spatel	125	Nicht-Lumen-Zyklus in jedem STERIS® Amsco® V-PRO® Niedrigtemperatur-Sterilisationssystem.
		Videokabel	125	
		Smart Cable	100	
ASP® Hydrogenperoxidgas-Plasma	Sterilisation	Spatel	125	STERRAD® 100S (in den USA), STERRAD® 100S Kurzzyklus (außerhalb der USA), STERRAD® NX Standardzyklus oder STERRAD® 100NX Standardzyklus
		Videokabel	125	
		Smart Cable	100	

* *Wert zeigt die Anzahl von Kompatibilitätszyklen an, die diese Komponente getestet wurde.*

1. Stellen Sie sicher, dass die Komponenten ordnungsgemäß, wie im Verfahren Reinigen eines Spatels, Videokabels oder Smart Cable angegeben, gereinigt wurden.
2. Verpacken Sie die Komponente entsprechend den Anweisungen des Herstellers des Sterilisationssystems (Beispiel: Tabletts, Beutel oder Hüllen).
3. Sterilisieren Sie die Komponente entsprechend den Anweisungen des Herstellers oder Bedingungen in Tabelle 10.
4. Untersuchen Sie die Komponente auf Anzeichen von Beschädigungen. Auf wiederverwendbaren Titan-Spateln dürfen sich keine anderen Anzeichen von Beschädigungen befinden, als kleinere Oberflächenkratzer oder Verfärbungen des Metalls, die vom Gebrauch herrühren. Bei Beschädigungen die Komponente nicht verwenden und den Verathon® Kundendienst benachrichtigen.
5. In einer sauberen Umgebung lagern, die für sterile Geräte geeignet ist.



VERFAHREN 4. REINIGEN DES GLIDESCOPE VIDEO MONITORS

WICHTIG

Vergewissern Sie sich, dass Sie zum Reinigen des Monitorbildschirms keine scheuernden Substanzen, Bürsten, Schwämme oder Hilfsmittel verwenden. Der Bildschirm kann zerkratzt und das Gerät dauerhaft beschädigt werden.

Desinfizieren Sie den Videomonitor regelmäßig entsprechend dem von der medizinischen Versorgungseinrichtung oder des jeweiligen Dienstleisters aufgestellten Plan, und wenn sichtbare Verschmutzungen vorhanden sind.

1. Schalten Sie den GlideScope Video Monitor aus und ziehen Sie den Stecker.

2. Reinigen Sie den Videomonitor von außen mit 70%igem Isopropyl-Alkohol (IPA),* Metrex® CaviWipes™,* AHP® Oxivir®,* oder PDI® Chlorascrub™,*.

   ** Getestet über 100 Verträglichkeitszyklen.*

VERFAHREN 5. REINIGEN UND STERILISIEREN DES GLIDERITE RIGID STYLET

Der GlideRite® Rigid Stylet ist ein unsteriles, wiederverwendbares Gerät, das gereinigt und sterilisiert werden muss.

Tabelle 11. Chemische Verträglichkeits- und Desinfektionsmethoden für den GlideRite Rigid Stylet

METHODE	DESINFEKTIONSSTUFE	ZYKLEN*	BEDINGUNGEN	VORSICHTSHINWEIS/ KOMMENTARE
Mittel für den enzymatischen Abbau/ enzymatisches Reinigungsmittel	—	—	Gemäß den Anweisungen des Chemikalienherstellers	Oberflächenreinigung nur bei der Vorbereitung auf das Desinfektionsmittel
Hydrogenperoxidgas-Plasma-Sterilisationssystem	Sterilisation	500	STERRAD® 100S (in den USA), STERRAD® 100S Kurzzyklus (außerhalb der USA), STERRAD® NX Standardzyklus oder STERRAD® 100NX Standardzyklus	—
Autoklav† (Dampfzyklus)	Sterilisation	300	Mindestens 4 Minuten langer Vorvakuum-Dampfsterilisationszyklus bei 132 °C (269 °F)	—

** Wert zeigt die Anzahl von Kompatibilitätszyklen an, die diese Komponente getestet wurde.*

† Getestet über 18 Minuten bei 134 °C (273 °F).

1. Reinigen Sie den GlideRite Rigid Stylet mit einer niedriggradigen Desinfektionsmethode oder Spül-/Bürstenmethode.

2. Tragen Sie ein Universalreinigungsmittel für den medizinischen Bereich oder ein enzymatisches Abbaumittel mit einer Bürste auf.

3. Spülen Sie den Mandrin unter sauberem fließenden Wasser 1 Minute lang ab.

4. Sterilisieren Sie den Mandrin, wie in Tabelle 11 angegeben.

5. Überprüfen Sie den Mandrin und stellen Sie sicher, dass keine Beschädigungen oder Risse vorliegen. Wenn der Mandrin beschädigt ist, darf er nicht verwendet werden. Wenden Sie sich für eine Neubestellung an den Verathon® Kundendienst.

WARTUNG UND SICHERHEIT

REGELMÄSSIGE KONTROLLEN

Zusätzlich zu den Routinekontrollen durch den Bediener vor und nach jedem Gebrauch sollten regelmäßige Kontrollen durchgeführt werden, um den sicheren und effektiven Betrieb zu gewährleisten. Es wird empfohlen, wenigstens alle drei Monate eine umfassende Sichtprüfung aller Komponenten von einem mit dem Gerät vertrauten Anwender vornehmen zu lassen. Dieser sollte das System auf Folgendes prüfen:

- Äußere Beschädigungen an den Geräten
- Schäden am Netzkabel oder Netzteil
- Schäden an den Anschlüssen oder der Kabelisolierung

Melden Sie vermutete Defekte der Verathon®-Kundendienstabteilung unter:

Telefon: 800.331.2313 (USA und Kanada)
+1.425.867.1348 (International)

E-Mail: customerservice@verathon.com

AKKU DES GLIDESCOPE VIDEO MONITORS

Unter normalen Betriebsbedingungen hält der Monitorakku 2 bis 3 Jahre oder ca. 500 Lade-/Entladezyklen. Weitere Informationen finden Sie unter Technische Daten des Akkus.

Der Akku kann nicht vom Bediener ausgewechselt werden. Versuchen Sie bei einem Akkudefekt nicht, den Monitorakku auszuwechseln. Alle Versuche von unautorisierten Wartungstechnikern, den Akku auszuwechseln, können zu schweren Verletzungen beim Bediener führen und bewirken, dass die Garantie erlischt. Wenden Sie sich für weitere Informationen zum Auswechseln von Akkus an Ihren Kundendienstmitarbeiter von Verathon.

SYSTEMSOFTWARE

Verathon gibt möglicherweise Software-Upgrades für den GlideScope-Videomonitor heraus. Software-Upgrades werden direkt von Verathon oder einem autorisierten Vertreter geliefert. Die Installationsanweisungen werden zusammen mit dem Upgrade bereitgestellt.

Führen Sie keine Software-Upgrades von Drittanbietern durch und versuchen Sie nicht, die vorhandene Software zu modifizieren. Ein Zuwiderhandeln kann den Monitor beschädigen und/oder dazu führen, dass die Garantie erlischt.

Informationen zu Software-Sprachoptionen finden Sie unter Spracheinstellungen auf Seite 7.



REPARATUR

Die GlideScope Titanium-Systemkomponenten sind anwenderseitig nicht wartbar. Verathon® stellt keinerlei Schaltpläne, Komponententeilelisten, Beschreibungen oder andere Informationen zur Verfügung, die für die Reparatur des Geräts und von Zubehör erforderlich wären. Alle Servicearbeiten müssen von einem Fachmann durchgeführt werden.

Bitte wenden Sie sich bei Fragen an Ihre Verathon-Vertretung oder an den Kundendienst von Verathon.



WARNUNG

An diesem Gerät dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.



WARNUNG

Stromschlaggefahr. Versuchen Sie keinesfalls, Systemkomponenten zu öffnen. Dies könnte zu ernsthaften Verletzungen des Bedieners bzw. zu Beschädigungen des Geräts sowie dem Erlöschen der Garantie führen. Wenden Sie sich für weitere Informationen an die Verathon-Kundendienstabteilung.

ENTSORGEN DES GERÄTS

Die Entsorgung dieses Geräts in Übereinstimmung mit den Anforderungen der WEEE-Richtlinie kann über Ihr Verathon® Service Center organisiert werden.

GARANTIE

Verathon® bietet beim Kauf eines GlideScope Titanium Systems eine einjährige Garantie. Sie können auch eine Premium Customer Care℠-Garantie erwerben, durch die sich Ihre Garantiezeit ab dem Kaufdatum verlängert.

ORIGINAL-GESAMTGARANTIE ZUR UMFASSENDEN KUNDENVERSORGUNG IM ERSTEN JAHR

Verathon gewährleistet, dass das GlideScope Titanium System frei von Materialfehlern und Herstellungsmängeln ist. Diese Garantie gilt für ein (1) Jahr ab dem Datum des Versandes von Verathon. Diese Garantie gilt nur für den ursprünglichen Käufer des GlideScope Systems.

Wenn ein Kundensystem gewartet oder repariert werden muss, repariert Verathon nach eigenem Ermessen entweder innerhalb eines (1) Werktages ab dem Datum der Benachrichtigung des Kundendienstes das Gerät oder tauscht das Kundengerät aus und stellt dem Kunden ein Leihgerät zur Verfügung. Der Kunde erklärt sich einverstanden, das defekte Gerät bei Erhalt des Leihgeräts an Verathon einzusenden (entsprechend gereinigt und desinfiziert). Der Kunde erklärt sich ferner einverstanden, das Leihgerät nach Erhalt des reparierten Geräts innerhalb von zwei (2) Werktagen an Verathon zurückzusenden.

- Diese Garantie deckt Schäden durch versehentliches Fallenlassen und unsachgemäße Behandlungen ab. Sie deckt keine Schäden ab, die durch absichtliche falsche Behandlung entstanden sind.
- Diese Garantie gilt nicht, wenn das Produkt auf Grund oder in Folge von Wartungs- oder Servicearbeiten beschädigt wurde, die von einer anderen Person als dem autorisierten Mitarbeiter eines Verathon Service Centers durchgeführt wurden.
- Diese Garantie gilt nicht, wenn das Gerät nachweislich Temperaturen über 60 °C (140 °F) ausgesetzt wurde.
- Alle ausgetauschten Teile werden Eigentum von Verathon.

Dieses Produkt muss gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch verwendet werden. Verbrauchsartikel (wie Einweg-Spatel usw.) müssen gemäß den Verathon-Produktspezifikationen verwendet werden. Verbrauchsartikel fallen nicht unter diese Garantie.

WAS UMFASST DIE GARANTIE?

Die Garantie erstreckt sich auf das GlideScope Titanium System:

- GlideScope Video Monitor
- GlideScope Smart Cable (nur Einwegsystem)
- Wiederverwendbares Videokabel (nur wiederverwendbares System)
- Wiederverwendbares GlideScope Titanium-Videolaryngoskop (nur wiederverwendbares System)

Für zusätzliche wiederverwendbare Laryngoskope, Videomonitore oder Videokabel, die entweder einzeln oder im Rahmen eines Systems erworben wurden, muss eine separate Garantievereinbarung abgeschlossen werden.



PREMIUM CUSTOMER CARE-GARANTIE

Die Premium Customer Care[SM]-Garantie von Verathon® kann verlängert werden.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS FÜR WEITERE GARANTIEN

Es gibt keine Abkommen, Übereinkommen, Garantieerklärungen, weder ausdrücklich noch stillschweigend (einschließlich der Garantien der Marktfähigkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck), außer denen, die in diesem Abschnitt aufgeführt sind. Der Inhalt dieses Handbuchs stellt keine Garantie dar.

In einigen Ländern ist eine Einschränkung bestimmter angewendeter Garantien unzulässig. Der Käufer sollte bei Fragen zu diesem Haftungsausschluss die Gesetze des jeweiligen Landes prüfen. Die Informationen, Beschreibungen, Empfehlungen und Sicherheitshinweise in diesem Handbuch basieren auf der Erfahrung und dem Urteilsvermögen von Verathon in Bezug auf die GlideScope Systeme. Der Inhalt dieses Handbuchs ist nicht als allumfassend zu werten und er deckt auch nicht alle Eventualitäten ab.

PRODUKTDATEN

SYSTEMDATEN, NORMEN UND ZULASSUNGEN

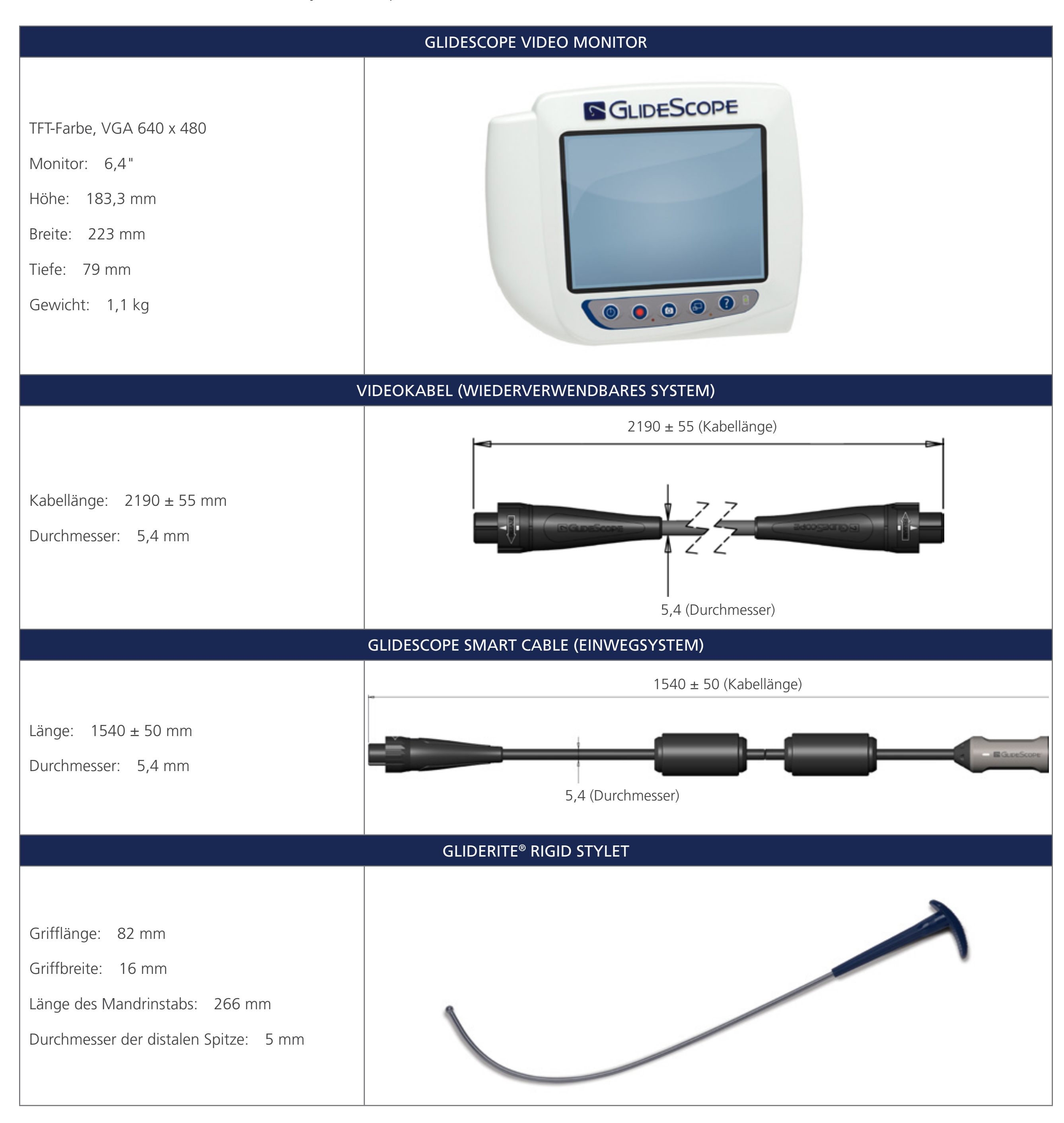
Tabelle 12. Technische Daten des Titanium Systems

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN		
Klassifizierung:	Elektrik Klasse II, Anwendungsteil vom Typ BF	
Leitungsspannung:	Bereich: 100 bis 240 VAC, 50 und 60 Hz. An ein für Medizingeräte geeignetes Netzteil anschließen	
Wechselstromversorgung:	12 V DC, 2,5 A max.	
Sicherung:	Intern 2,5 A Halten / 5 A Auslösen, 15 V max.	
Schutz gegen das Eindringen von Wasser:	Videomonitor	IPX0
	Einwegspatel	IPX4
	GlideScope Smart Cable	IPX7
	Wiederverwendbarer Spatel und Videokabel	IPX8
Erwartete Produktlebensdauer:	Einwegspatel	1 Einsatz oder 3 Jahre Lagerfähigkeit
	Wiederverwendbarer Spatel	3 Jahre oder 3000 Einsätze
BETRIEBS- UND LAGERBEDINGUNGEN		
Betriebsbedingungen		
Temperatur:	10 bis 35 °C (50 bis 95 °F)	
Relative Luftfeuchtigkeit:	0 bis zu 95 %	
Bezugsdruck:	540-1060 hPa	
Versand- und Lagerbedingungen		
Temperatur:	-20 bis 40 °C (-4 bis 104 °F)	
Relative Luftfeuchtigkeit:	0 bis zu 95 %	
Bezugsdruck:	440-1060 hPa	



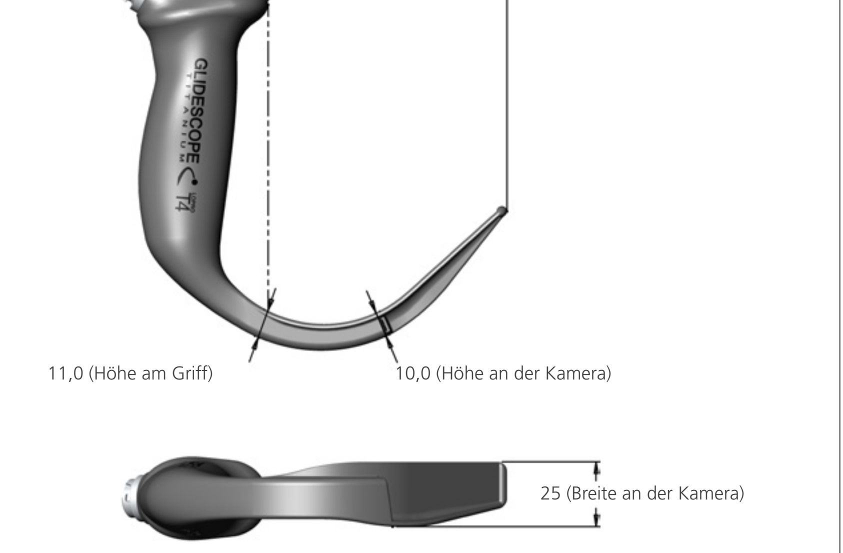
TECHNISCHE DATEN DER KOMPONENTEN

Tabelle 13.   Technische Daten der Systemkomponenten



GLIDESCOPE VIDEO MONITOR	
TFT-Farbe, VGA 640 x 480 Monitor: 6,4" Höhe: 183,3 mm Breite: 223 mm Tiefe: 79 mm Gewicht: 1,1 kg	
VIDEOKABEL (WIEDERVERWENDBARES SYSTEM)	
Kabellänge: 2190 ± 55 mm Durchmesser: 5,4 mm	
GLIDESCOPE SMART CABLE (EINWEGSYSTEM)	
Länge: 1540 ± 50 mm Durchmesser: 5,4 mm	
GLIDERITE® RIGID STYLET	
Grifflänge: 82 mm Griffbreite: 16 mm Länge des Mandrinstabs: 266 mm Durchmesser der distalen Spitze: 5 mm	

LOPRO T3 (WIEDERVERWENDBARES SYSTEM)	
Höhe am Griff: 10,8 mm Höhe der Kamera: 10,5 mm Spatelspitze bis zum Griff: 72 mm Breite an der Kamera: 20 mm	72 (Spatelspitze bis zum Griff) 10,8 (Höhe am Griff) 10,5 (Höhe an der Kamera) 20 (Breite an der Kamera)

LOPRO T4 (WIEDERVERWENDBARES SYSTEM)	
Höhe am Griff: 11,0 mm Höhe der Kamera: 10,0 mm Spatelspitze bis zum Griff: 91 mm Breite an der Kamera: 25 mm	



MAC T3 (WIEDERVERWENDBARES SYSTEM)	
Höhe am Griff: 14,5 mm Höhe der Kamera: 9,6 mm Spatelspitze bis zum Griff: 107 mm Breite an der Kamera: 22 mm	107 (Spatelspitze bis zum Griff) GLIDESCOPE TITANIUM MAC T3 14,5 (Höhe am Griff) 9,6 (Höhe an der Kamera) 22 (Breite an der Kamera)

MAC T4 (WIEDERVERWENDBARES SYSTEM)	
Höhe am Griff: 13,4 mm Höhe der Kamera: 9,6 mm Spatelspitze bis zum Griff: 128 mm Breite an der Kamera: 22 mm	128 (Spatelspitze bis zum Griff) GLIDESCOPE TITANIUM MAC T4 9,6 (Höhe an der Kamera) 13,4 (Höhe am Griff) 22 (Breite an der Kamera)

LOPRO S3 (EINWEGSYSTEM)

Höhe am Griff: 11,0 mm

Höhe der Kamera: 11,0 mm

Spatelspitze bis zum Griff: 74 mm

Breite an der Kamera: 20 mm

74 (Spatelspitze bis zum Griff)

11,0 (Höhe am Griff)

11,0 (Höhe an der Kamera)

20 (Breite an der Kamera)

LOPRO S4 (EINWEGSYSTEM)

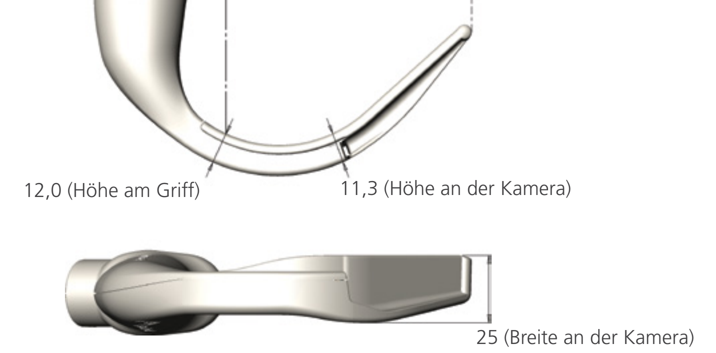
Höhe am Griff: 12,0 mm

Höhe der Kamera: 11,3 mm

Spatelspitze bis zum Griff: 91 mm

Breite an der Kamera: 25 mm

91 (Spatelspitze bis zum Griff)





MAC S3 (EINWEGSYSTEM)	
Höhe am Griff: 14,3 mm Höhe der Kamera: 11,2 mm Spatelspitze bis zum Griff: 107 mm Breite an der Kamera: 22 mm	107 (Spatelspitze bis zum Griff) 14,3 (Höhe am Griff) 11,2 (Höhe an der Kamera) 22 (Breite an der Kamera)

MAC S4 (EINWEGSYSTEM)	
Höhe am Griff: 13,4 mm Höhe der Kamera: 11,0 mm Spatelspitze bis zum Griff: 127 mm Breite an der Kamera: 22 mm	127 (Spatelspitze bis zum Griff) 11,0 (Höhe an der Kamera) 13,4 (Höhe am Griff) 22 (Breite an der Kamera)

TECHNISCHE DATEN DES AKKUS

Tabelle 14. Technische Daten des Akkus

BEDINGUNG	BESCHREIBUNG
Akkutyp	Lithiumionen
Akkulaufzeit	Unter normalen Betriebsbedingungen hält ein vollständig geladener Akku ca. 90 Minuten.
Ladezeit	Die Off-Line-Ladezeit eines leeren Akkus bis zur vollständigen Ladung beträgt maximal 6 Stunden.
Nennleistung	2150 mAh
Nennspannung	7,2 V
Maximale Ladespannung	8,4 V
Nenngewicht	90 g
Breite	0,9 Zoll (23 mm)
Länge	5,4 Zoll (391 mm)
Dicke	0,9 Zoll (23 mm)

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)

Das GlideScope Titanium System wurde entsprechend der Norm IEC 60601-1-2:2007 entwickelt, welche die Anforderungen bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) für elektrische Medizingeräte enthält. Die in dieser Norm definierten Grenzwerte für Störaussendungen und Störfestigkeit sollen für einen angemessen Schutz gegen schädliche Störstrahlung in einer typischen Krankenhausumgebung sorgen.

Das GlideScope Titanium System entspricht den in IEC 60601-1 und IEC 60601-2-18 aufgeführten anwendbaren maßgeblichen Leistungsanforderungen. Ergebnisse von Störfestigkeitsprüfungen zeigen, dass die maßgebliche Systemleistung unter den in den folgenden Tabellen beschriebenen Testbedingungen nicht beeinträchtigt wird. Weitere Informationen zur maßgeblichen Leistung des GlideScope Titanium Systems finden Sie unter Maßgebliche Systemleistung auf Seite 1.

ELEKTROMAGNETISCHE STRAHLUNGEN

Tabelle 15. Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störaussendungen

Das GlideScope Titanium System ist für die Anwendung in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des GlideScope Titanium Systems muss sicherstellen, dass der Einsatz in einer entsprechenden Umgebung erfolgt.

<table>
<tr><th>STÖRAUSSENDUNGSPRÜFUNG</th><th>KONFORMITÄT</th><th>ELEKTROMAGNETISCHE UMGEBUNG – LEITLINIE</th></tr>
<tr><td>HF-Störaussendungen
CISPR 11</td><td>Gruppe 1</td><td>Das GlideScope Titanium System verwendet HF-Energie ausschließlich für seine internen Funktionen. Daher sind seine HF-Störaussendungen sehr gering und es ist unwahrscheinlich, das benachbarte elektronische Geräte gestört werden.</td></tr>
<tr><td>HF-Störaussendungen
CISPR 11</td><td>Klasse A</td><td rowspan="3">Das GlideScope Titanium System ist zum Einsatz in allen Einrichtungen außer Wohnbereichen und solchen Einrichtungen geeignet, die direkt an das öffentliche Niederspannungs-Versorgungsnetz, angeschlossen sind, mit dem Gebäude versorgt werden, die zu Wohnzwecken genutzt werden.</td></tr>
<tr><td>Oberschwingungs-Störaussendungen
IEC 61000-3-2</td><td>Klasse A</td></tr>
<tr><td>Spannungsschwankungen/Flicker-Störaussendungen
IEC 61000-3-3</td><td>Konform</td></tr>
</table>

ELEKTROMAGNETISCHE STÖRFESTIGKEIT

Tabelle 16. Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das GlideScope Titanium System ist für die Anwendung in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des GlideScope Titanium Systems muss sicherstellen, dass der Einsatz in einer entsprechenden Umgebung erfolgt.

STÖRFESTIGKEITSPRÜFUNGEN	IEC 60601 – PRÜFPEGEL	KONFORMITÄTSSTUFE	ELEKTROMAGNETISCHE UMGEBUNG – LEITLINIE
Entladung statischer Elektrizität (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Konform	Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Falls Böden mit synthetischem Material bedeckt sind, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	Konform	Die Netzanschlussqualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannung IEC 61000-4-5	± 1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ± 2 kV Leitung(en) zu Erde	Konform	Die Netzanschlussqualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen an Netzeingangsleitungen IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % Einbruch in U_T) für 0,5 Zyklen 40 % U_T (60 % Einbruch in U_T) für 5 Zyklen 70 % U_T (30 % Einbruch in U_T) für 25 Zyklen < 5 % U_T (> 95 % Einbruch in U_T) für 5 Zyklen	Konform	Die Netzanschlussqualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Muss ein kontinuierlicher Betrieb des GlideScope Titanium Systems auch bei Unterbrechungen der Netzstromversorgung gewährleistet sein, empfiehlt sich die Versorgung des GlideScope Titanium Systems über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder eine Batterie.
Netzfrequenz-Magnetfeld (50-60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	Konform	Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen sollten Pegel aufweisen, die für einen typischen Standort in einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung charakteristisch sind.
Leitungsgebundene HF IEC 61000-4-6	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz	3 V	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten zu allen Teilen des GlideScope Titanium Systems, einschließlich der Kabel, immer mindestens den empfohlenen Sicherheitsabstand einhalten, der aus der auf die Frequenz des Senders anwendbaren Gleichung berechnet wird. **Empfohlener Abstand d (m)** $d=1,2\sqrt{P}$



Tabelle 16. Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das GlideScope Titanium System ist für die Anwendung in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des GlideScope Titanium Systems muss sicherstellen, dass der Einsatz in einer entsprechenden Umgebung erfolgt.

STÖRFESTIGKEITSPRÜFUNGEN	IEC 60601 – PRÜFPEGEL	KONFORMITÄTSSTUFE	ELEKTROMAGNETISCHE UMGEBUNG – LEITLINIE
Abgestrahlte HF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	d=1,2 $\sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz d=2,3 $\sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz Dabei ist P die maximale Ausgangs-nennleistung des Senders in Watt (W) laut Senderhersteller und d der empfohlene Abstand in Metern (m). Feldstärken von ortsfesten HF-Sendern, ermittelt durch eine elektromagnetische Standortübersicht [a], sollten unterhalb der Konformitätsstufe in jedem Frequenzbereich [b] liegen. Störungen können in der Nähe von Geräten, die mit folgendem Symbol markiert sind, auftreten:

Hinweis: U_T ist die Wechselspannung vor Anwendung des Messpegels.

Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der jeweils höhere Frequenzbereich.

Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflexion von Bauwerken, Objekten und Personen beeinflusst.

a. Feldstärken von ortsfesten Sendern, z. B. Basisstationen für Funktelefone (Handy/kabellos) und öffentlichen beweglichen Landfunk, Amateurfunk, AM- und FM-Rundfunksendungen und Fernsehsendungen, können theoretisch nicht mit Genauigkeit vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung infolge von ortsfesten HF-Sendern zu bewerten, sollte eine elektromagnetische Standortübersicht in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das GlideScope Titanium System eingesetzt wird, die oben genannte anwendbare HF-Konformitätsstufe überschreitet, sollte das GlideScope Titanium System überwacht werden, um einen normalen Betrieb zu gewährleisten. Falls eine abnormale Leistung beobachtet wird, können zusätzliche Maßnahmen nötig sein, z. B. Neuausrichtung oder Änderung des Standorts des GlideScope Titanium Systems.

b. Bei einem Frequenzbereich von mehr als 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken kleiner als 3 V/m sein.

EMPFOHLENE ABSTÄNDE

Tabelle 17. Empfohlene Abstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem GlideScope Titanium System

Das GlideScope Titanium System ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der HF-Störstrahlungen kontrolliert werden. Der Kunde oder Benutzer des GlideScope Titanium Systems kann dazu beitragen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem GlideScope Titanium System einhält, der den unten genannten Empfehlungen entspricht. Die Empfehlungen richten sich nach der maximalen Ausgangsleistung des jeweiligen Kommunikationsgeräts.

MAXIMALE NENNAUSGANGSLEISTUNG DES SENDERS (W)	ABSTAND GEMÄSS DER SENDERFREQUENZ IN METERN (m)		
	150 kHz bis 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender mit einer hier nicht genannten maximalen Nennausgangsleistung kann der empfohlene Abstand *d* in Metern (m) mithilfe der auf die Frequenz des Senders anwendbaren Gleichung ermittelt werden, wobei *P* die maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W) laut Angaben des Senderherstellers ist.

Hinweis: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich.

Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflexion von Bauwerken, Objekten und Personen beeinflusst.

ÜBEREINSTIMMUNG DES ZUBEHÖRS MIT GELTENDEN NORMEN

Um die elektromagnetische Störausstrahlung (EMI) innerhalb des zertifizierten Bereichs zu halten, muss das System mit den von Verathon gelieferten Kabeln, Komponenten und Zubehörteilen betrieben werden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt Teile und Zubehör des Systems und Technische Daten der Komponenten. Die Verwendung von anderem Zubehör und/oder anderen Kabeln als angegeben oder mitgeliefert kann zu erhöhter Strahlung und/oder verringerter Störfestigkeit führen.

Tabelle 18. EMV-Normen für Zubehör

ZUBEHÖR	MAXIMALE LÄNGE
Wechselstromkabel	4,5 m (15 ft)
Gleichstromnetzgerät	—
HDMI-zu-DVI-Kabel	6 m (20 ft)
Videokabel (wiederverwendbares System)	2,2 m (7,2 ft)
Smart Cable (Einwegsystem)	1,6 m (5,2 ft)



SYMBOLVERZEICHNIS

In der folgenden Tabelle werden die für das System verwendeten Symbole erläutert, die auf Sicherheitsinformationen, Anweisungen und Übereinstimmung mit Normen und Bestimmungen hinweisen.

Tabelle 19. Symbolverzeichnis

SYMBOL	BEDEUTUNG
Warn- und Vorsichtshinweise	
	Warn- oder Vorsichtshinweis. Siehe beiliegende Dokumente. Lesen Sie sich vor dem Anschließen oder der Inbetriebnahme die entsprechenden Anweisungen durch.
	Gefahr eines elektrischen Schlags
	Brennbares Material
	Nicht ionisierend, elektromagnetische Strahlung
Produktverwendung und technische Daten	
	Siehe Bedienungs- und Wartungshandbuch
	Siehe Bedienungs- und Wartungshandbuch
	Hersteller
	Verfallsdatum
REF	Artikelnummer
SN	Seriennummer
LOT	Stapel-Code
	Obere Temperaturgrenze
	Temperaturbegrenzung
%	Feuchtigkeitsbegrenzung
	Luftdruckbegrenzung

SYMBOL	BEDEUTUNG
	USB
Rx Only	Erklärung zur Verordnung
	USB-Speicherstick zur Medienspeicherung
STERILE EO	Mit Ethylenoxid sterilisiert
NON STERILE	Unsteril
	Wiederverwendung nicht erlaubt
Transport	
	Zerbrechlich, vorsichtig handhaben
	Vor Nässe schützen
	Vorsichtig behandeln
	Packstückorientierung Oben
	Anzahl pro Packung
	Stapelgrenze: Weist darauf hin, wie viele Artikel maximal übereinander gestapelt werden dürfen.
	Die Versandbox besteht aus Wellpappe und sollte entsprechend entsorgt werden.



SYMBOL	BEDEUTUNG
Elektrik und Strom	
	Elektrisches Gerät der Klasse II
	Anwendungsteil vom Typ BF
	Energieeffizienz-Grad IV
	Anschluss-Polaritätsmarkierung
	Gleichstrom
	Wechselstrom
Normen und Zertifizierungen	
	CE-Zeichen in Übereinstimmung mit der Richtlinie für Medizingeräte
	CSA (Canadian Standards Association) – Zertifizierungskennzeichen als Bestätigung der Einhaltung aller geltenden Normen für elektromagnetische Geräte
	EC REP – Autorisierte Vertretung in der Europäischen Gemeinschaft
	TÜV – Sicherheitszertifizierung für Komponenten und Unterbaugruppen
	UL – Zertifizierungskennzeichen der Underwriters Laboratories in Kanada und den USA
	WEEE – Unterliegt den Richtlinien zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Altgeräten

GLOSSAR

TERM	DEFINITION
A	Ampere
AC	Wechselstrom
C	Celsius
CFR	Code of Federal Regulations (U.S.) (Bundesgesetzsammlung der USA)
CISPR	International Special Committee on Radio Interference (Internationaler Sonderausschuss für Rundfunkstörungen)
cm	Zentimeter
CSA	Canadian Standards Association (Kanadische Normungsorganisation)
Destilliertes Wasser	Wasser, das für die hochgradige Desinfektion gemäß örtlichen Vorschriften und Ihrer medizinischen Einrichtung geeignet ist.
DL	Direkte Laryngoskopie
Eff	Effektivwert
EMI	Electromagnetic interference (Elektromagnetische Störausstrahlung)
ESD	Elektrostatische Entladung
F	Fahrenheit
g	Gramm
GHZ	Gigahertz
HDMI	High Definition Multimedia Interface
HF	Hochfrequenz
hPa	Hektopascal
Hz	Hertz
IEC	International Electrotechnical Commission (internationale Elektrotechnikkommission)
in	Inch (Zoll)
IPA	Isopropylalkohol
ISM	Industrial, scientific, and medical (industriell, wissenschaftlich und medizinisch)
kHz	Kilohertz
kV	Kilovolt
m	Meter
mAh	Milliampèrestunde
Maßgebliche Systemleistung	Die maßgebliche Systemleistung ist die Systemleistung, die nötig ist, um frei von unakzeptablen Risiken zu bleiben.
MDD	Medical Device Directive (Medizinprodukterichtlinie)
MHz	Megahertz
mm	Millimeter
OSHA	Occupational Safety and Health Administration (US-amerikanische Bundesbehörde)
psia	Pounds per square inch absolute (Absolutdruck)
RH	Relative humidity (Relative Luftfeuchtigkeit)
RoHS	Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten)
V	Volt
W	Watt
WEEE	Waste electrical and electronic equipment (Richtlinie zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Altgeräten)





verathon.com